



Universidade Federal do Rio Grande do Sul
Instituto de Ciências Básicas da Saúde
Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências –
Química da Vida e Saúde

Dileine Amaral da Cunha

**CIÊNCIA SEM FRONTEIRAS: PERSPECTIVAS DA INTERNACIONALIZAÇÃO E
A EXPERIÊNCIA AUSTRALIANA**

Orientador: Prof. Dr. Ivan Rocha Neto

Porto Alegre, RS, Brasil.
2016

Dileine Amaral da Cunha

**CIÊNCIA SEM FRONTEIRAS: PERSPECTIVAS DA INTERNACIONALIZAÇÃO E
A EXPERIÊNCIA AUSTRALIANA**

Tese apresentada à Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS, como pré-requisito para a obtenção do título acadêmico de doutora em Educação em Ciências, sob a orientação do Prof. Dr. Ivan Rocha Neto.

Porto Alegre, RS, Brasil
2016

CIP - Catalogação na Publicação

Amaral da Cunha, Dileine
Ciência sem Fronteiras: perspectivas da
internacionalização e a experiência australiana /
Dileine Amaral da Cunha. -- 2016.
115 f.

Orientador: Ivan Rocha Neto.

Tese (Doutorado) -- Universidade Federal do Rio
Grande do Sul, Instituto de Ciências Básicas da
Saúde, Programa de Pós-Graduação em Educação em
Ciências: Química da Vida e Saúde, Porto Alegre, BR-
RS, 2016.

1. Programa Ciência sem Fronteiras. 2.
Internacionalização. 3. Educação Superior. 4.
Austrália. I. Rocha Neto, Ivan, orient. II. Título.

Dileine Amaral da Cunha

**CIÊNCIA SEM FRONTEIRAS: PERSPECTIVAS DA INTERNACIONALIZAÇÃO E
A EXPERIÊNCIA AUSTRALIANA**

Tese apresentada à Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS, como pré-requisito para a obtenção do título acadêmico de doutora em Educação em Ciências, sob a orientação do Prof. Dr. Ivan Rocha Neto.

Linha de pesquisa: Educação Científica: Produção Científica e Avaliação de Produtividade em Ciência.

BANCA EXAMINADORA:

Prof. Dr. Ivan Rocha Neto (Orientador)
Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS

Profa. Dra. Luciana Calabro (Relatora)
Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS

Prof. Dr. Bernardo Kipnis (Examinador)
Universidade de Brasília – UnB

Prof. Dr. Geraldo Nunes Sobrinho (Examinador)
(Membro Externo – Capes)

Porto Alegre, RS, Brasil
2016

AGRADECIMENTOS

Ao meu pai, Célio da Cunha, que tanto me incentivou a fazer o Doutorado, indicando o caminho mais certo a seguir. Um verdadeiro exemplo de vida e de humildade. Se desde pequena os assuntos de ciência e tecnologia foram a mim introduzidos, devo isto ao meu pai, que nunca mediu esforços em proporcionar uma educação de qualidade, em que a mobilidade acadêmica nos Estados Unidos em muito influenciou o meu pensamento, tendo sido um diferencial.

Ao meu esposo Frederico Gonçalves, pela amizade e apoio incondicional nos momentos de estudos e questionamentos.

Ao meu pequeno luso brasileiro Victor, filho e companheiro de todas as horas, que soube compreender como um verdadeiro adulto os isolamentos necessários à conclusão deste Doutorado.

Ao meu orientador, Prof. Dr. Ivan Rocha Neto, outro exemplo de humildade, cujos manuais em ciência e tecnologia e gestão do conhecimento muito me ensinaram. É dele uma frase que não esqueço, retirada de seu livro em homenagem ao Lynaldo Cavalcanti, ex-presidente do CNPq: “Os medíocres não suportam as pessoas brilhantes movidas por ideias próprias e com grande capacidade de realização, e que não procuram desculpas nas dificuldades da vida”.

Ao CNPq, pela oportunidade, pelas horas concedidas ao cumprimento dos créditos do Doutorado e pelo banco de dados disponibilizado.

Ao Prof. Dr. Geraldo Nunes Sobrinho, pelo grande estímulo ao intercâmbio científico realizado na Austrália.

À Embaixada da Austrália no Brasil, pelo material bibliográfico disponibilizado.

Aos representantes dos parceiros do Programa Ciência sem Fronteiras para a Austrália, *Australian Centre* e *Latino Australian Education*, em especial, Daniella Faber, Pedro Marchi e Vinicius Barreto, pelo aprendizado e material disponibilizado.

Ao Prof. Dr. Luiz Carlos Sandoval Góes, pelo constante entusiasmo e diversos depoimentos acerca do Programa Ciência sem Fronteiras.

Ao Prof. Dr. Bernardo Kipnis, pelas conversas e reflexões sobre o futuro incerto.

A Ana Dalva, colega da Pós-Graduação, pelo suporte diário no CNPq e na UFRGS.

À querida amiga Neiva, pela valiosa organização do leiaute.

A Camila, a Douglas e a Viviane, secretários do curso, pelo apoio administrativo na UFRGS.

Aos meus colegas mais próximos de trabalho, pelo incentivo diário.

A Deus, pelo apoio espiritual.

“Um dos grandes problemas da política educacional brasileira reside num processo permanente de apagar o passado a cada mudança de governo, abandonar e esquecer programas que estavam dando certo e os diagnósticos acurados que já tinham sido elaborados. Ficamos assim condenados a estar permanentemente reinventando a roda”.

(Eunice R. Durham)

RESUMO

A presente tese buscou investigar o desempenho inicial do Programa Ciência sem Fronteiras na formação de estudantes brasileiros de graduação egressos de universidades australianas, com relação à relevância para o desenvolvimento profissional e perspectivas futuras. A Austrália foi o terceiro maior receptor de estudantes brasileiros contemplados com bolsas de estudo na modalidade graduação sanduíche. O programa é atual e prioritário, e sua continuidade como política pública, por meio do Projeto de Lei n. 798, de 2015, está em tramitação no Senado Federal. Criado em 13 de dezembro de 2011, pelo Decreto n. 7.642, da Presidência da República, o programa se inseriu na necessidade do país de internacionalizar a educação superior, de certa forma, seguindo o exemplo dos países desenvolvidos e cultos, com vistas à redução da distância existente entre o Brasil e as nações de economia de renda alta. A tese foi dividida em três partes, sendo a primeira, a introdução, seguindo-se a produção acadêmico-científica composta por três artigos, e na terceira parte, as considerações finais. O primeiro artigo mostra a importância do programa no processo de internacionalização das universidades brasileiras. Os resultados do envio de estudantes às universidades australianas, bem como características do seu sistema de ensino superior são apresentados e analisados à luz das recomendações apresentadas pela primeira avaliação do programa, realizada pelo Senado Federal, e de algumas críticas feitas por intelectuais brasileiros. A metodologia adotada nesse artigo envolveu pesquisa exploratória, documental e bibliográfica, incluindo consulta aos documentos dos organismos internacionais e dos governos australiano e brasileiro. O segundo e terceiro artigos analisam o desempenho do programa, de forma a testar a hipótese da tese, de que o programa foi importante para a formação de estudantes brasileiros, tendo proporcionado experiências educacionais relevantes em termos acadêmicos e de itinerário de vida e estudos. Foram entrevistados onze especialistas australianos e latino-americanos, com diferentes experiências profissionais sobre o processo de internacionalização da educação superior. Foram ainda analisados os relatórios finais de atividades de 2.747 egressos e coordenadores institucionais de 120 instituições de ensino superior brasileiras, que responderam o questionário de 641 estudantes. Dados sobre o rendimento acadêmico dos estudantes também foram coletados. Nestes artigos, a metodologia envolveu pesquisa de natureza qualitativa, exploratória, com entrevistas semiestruturadas para a coleta de dados junto aos especialistas, estes interpretados com base na análise de conteúdo proposta por Lawrence Bardin. Os dados quantitativos dos relatórios finais foram tratados com estatística descritiva. Os resultados mostraram que o programa projetou a ciência e a educação brasileiras internacionalmente, tendo possibilitado mudanças importantes na vida pessoal e acadêmica dos estudantes, os quais desenvolveram novas habilidades e mantêm contato com a pesquisa e as redes de conhecimento. Os resultados mostraram também que a maioria dos entraves surgidos no decorrer do programa estiveram relacionados à fragilidade no seu planejamento. Dessa forma, torna-se necessário fazer mudanças que permitam o avanço continuado do processo de internacionalização da educação superior já iniciado, em prol do desenvolvimento brasileiro, tais como: priorizar a pós-graduação, atrair mais pesquisadores estrangeiros, contemplar apenas estudantes mais bem preparados, possibilitar maior envolvimento das instituições de ensino superior brasileiras, entre outras.

Palavras-chave: Educação Superior. Internacionalização. Programa Ciência sem Fronteiras.

ABSTRACT

This thesis aimed to investigate the *Ciencia sem Fronteiras* Program initial performance in the nurturing of Brazilian graduates from Australian universities, in relation to the Program's relevance in terms of professional development and perspective of future. Australia was ranked third in the list of countries receiving Brazilian students holding scholarships in the sandwich undergraduate modality. The program is current and high-priority and its continuity as public policy, through Bill No. 798, 2015, is pending in the Brazilian Senate. Created on December 13th, 2011 through Decree n. 7642 of the Presidency, the Program fits into Brazil's need to internationalize higher education, somehow following the example of developed and cultured countries, in order to reduce the gap between Brazil and the high-income nations. The thesis was divided into three parts, being the first the introduction, followed by the academic-scientific production composed by three articles and in the third part the final considerations. The first article shows the importance of the Program in the Brazilian higher education internationalization process. The results of sending students to Australian universities, as well as features of that country's higher education system are presented and analyzed in the light of the recommendations made to the first evaluation of the Program conducted by the Brazilian Senate, as well as some critical analysis made by the Brazilian academics. The methodology adopted in this article involved exploratory, documentary and bibliographic research, including consultation of documents prepared by international organizations and the Australian and Brazilian governments. The second and third articles analyze the Program performance to test the thesis' hypothesis according to which the program was important to nurture Brazilian students because it provided relevant educational experiences both in the academic arena and in terms of life and study itinerary. To that, eleven Australian and Latin-American experts of different backgrounds in the higher education internationalization process were interviewed. The final activities reports of 2,747 graduates and institutional coordinators from 120 Brazilian higher education institutions that answered the questionnaire of 641 students were also analyzed. Data on student's academic performance were also collected. In these articles, the methodology involved qualitative and exploratory research with semi-structured interviews to collect data from the experts, which were construed based on the content analysis proposed by Lawrence Bardin. The final reports' quantitative data were approached with descriptive statistics. Results showed that the Program made the Brazilian science and education known internationally, allowing important changes on personal and academic lives of students, who developed new abilities and keep in contact with research and knowledge networks. Results also showed that most of the obstacles arisen throughout the program were related to weak planning. Thus, it becomes necessary to make changes that allow the continued advancement of the higher education internationalization process, which has already started on behalf of the Brazilian development such as: priority graduate courses, attract more foreign researchers, comprise only better-prepared students, enable greater involvement of the Brazilian higher education institutions, among others.

Keywords: Higher Education. Internationalization. *Ciência sem Fronteiras* Program.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES E QUADROS

INTRODUÇÃO

Quadro 1 – Metas Iniciais, bolsas concedidas e implementadas até 2016	20
Quadro 2 – Ocorrências sobre o tema de pesquisa na Harzings Publish or Perish	27

ARTIGO 1

Figura 1 – Bolsas implementadas entre 2012 e 2015	41
Figura 2 – Evolução das bolsas implementadas por chamada inglês x entrada direta	42
Figura 3 – Go8: Distribuição das bolsas implementadas por chamada versus universidade.	43
Figura 4 – Go8: Tendência de recepção de estudantes versus universidades	43
Figura 5 – Go8: Distribuição das bolsas implementadas por universidade inglês versus entrada direta	44
Figura 6 – Áreas prioritárias CsF na Austrália	45
Figura 7 – Distribuição dos estudantes brasileiros na Austrália 2011-2015	45
Figura 8 – Impacto do CsF nos totais de estudantes brasileiros na Austrália 2014-2015	45
Quadro 1 – Classificação das universidades australianas parceiras do CsF.....	40

ARTIGO 2

Figura 1 – Dificuldades encontradas pelos estudantes	67
Figura 2 – Pontos positivos	68
Figura 3 – Pontos negativos	69
Figura 4 – Recomendações.....	69
Figura 5 – Relevância do programa para o processo de internacionalização	72
Quadro 1 – Quadro categorial	63

ARTIGO 3

Figura 1 – Adequação do período de estudos no exterior segundo os egressos.....	83
Figura 2 – Qualidade do curso e material didático das universidades australianas segundo os egressos.....	84
Figura 3 – Infraestrutura das universidades australianas x brasileiras segundo os egressos..	84
Figura 4 – Avaliação geral do programa segundo os egressos.....	86
Figura 5 – Percentual de créditos de disciplinas com aproveitamento segundo os coordenadores institucionais.....	90
Figura 6 – Avaliação global segundo os coordenadores institucionais	90
Quadro 1 – Método de avaliação das universidades australianas x brasileiras	84
Quadro 2 – Método de ensino das universidades australianas x brasileiras.....	84
Quadro 3 – Qualidade do curso de inglês segundo os egressos	85

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABC	– Academia Brasileira de Ciências
AQF	– Australian Qualifications Framework
ARWU	– Academic Ranking of World Universities
ATN	– Australian Technology Network
Brics	– Grupo político de cooperação composto por Brasil, Rússia, Índia, China e África do Sul
Capes	– Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CCT	– Comissão de Ciência, Tecnologia, Inovação, Comunicação e Informática
CDES	– Conselho de Desenvolvimento Econômico e Social
CGEE	– Centro de Gestão e Estudos Estratégicos
Clacso	– Conselho Latino-americano de Ciências Sociais
CNPq	– Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
Conorf	– Consultoria de Orçamentos, Fiscalização e Controle do Senado Federal
CPMI	– Comissão Parlamentar Mista de Inquérito
CsF	– Ciência sem Fronteiras
CSIRO	– Commonwealth Scientific and Industrial Research Organization
Eletrobras	– Centrais Elétricas Brasileiras S.A.
ELICOS	– English Language Intensive Courses for Overseas Students
Embraer	– Empresa Brasileira de Aeronáutica
Embrapa	– Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
ENCTI	– Estratégia Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação
ESOS	– Education Services for Overseas Students
Fapesp	– Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo
Faubai	– Associação Brasileira de Educação Internacional
FGV	– Fundação Getúlio Vargas
Finep	– Financiadora de Estudos e Projetos
FNDCT	– Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
FURG	– Universidade Federal do Rio Grande
Go8	– Group of Eight
HPP	– Harzings Publish or Perish
IDH	– Índice de Desenvolvimento Humano
IELTS	– International English Language Testing System

IES	– Instituição de Ensino Superior
Iesb	– Instituto de Educação Superior de Brasília.
IFRS	– Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
Inpi	– Instituto Nacional de Propriedade Intelectual
IsF	– Idiomas sem Fronteiras
ITA	– Instituto Tecnológico da Aeronáutica
MCTI	– Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação
MCTIC	– Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações
MEC	– Ministério da Educação
Mercosul	– Mercado Comum do Sul
MRE	– Ministério das Relações Exteriores
OCDE	– Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico
Ompi	– Organização Mundial de Propriedade Intelectual
ONU	– Organização das Nações Unidas
Pibic	– Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica
PNPG	– Plano Nacional de Pós-Graduação
Petrobras	– Petróleo Brasileiro S.A.
QS	– Quacquarelli Symonds
RBPG	– Revista Brasileira de Pós-Graduação
SBPC	– Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência
SNPG	– Sistema Nacional de Pós-Graduação
STEM	– Science, Technology, Engineering and Maths
SWG	– Sandwich Undergraduate (tradução: graduação sanduíche)
TEQSA	– Tertiary Education Quality and Standards Agency
TOEFL	– Test of English as a Foreign Language
UFABC	– Universidade Federal do ABC
UFJF	– Universidade Federal de Juiz de Fora
UFPA	– Universidade Federal do Pará
UFRGS	– Universidade Federal do Rio Grande do Sul
UFSM	– Universidade Federal de Santa Maria
UFT	– Universidade Federal do Tocantins
UnB	– Universidade de Brasília
Unesco	– Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura
Uniam	– Universidade Federal da Integração Amazônica

Unila – Universidade Federal da Integração Latino-Americana
Unilab – Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira
Usaid – United States Agency for International Development
USD – United States Dollar
USP – Universidade de São Paulo
USPTO – US Patent and Trademarks Office

PREÂMBULO

O contato com a educação, a ciência e a tecnologia no Brasil começou ainda na infância, nas conversas que costumava ouvir dos meus pais durante os almoços e jantares em família. Capes, CNPq, MEC sempre estiveram muito presentes nos diálogos. Cresci adorando a dança clássica, os lugares do mundo e as histórias dos adultos. A minha professora de balé, Giselle Santoro, residiu por 10 anos na Alemanha, nos tempos do regime militar, e além das aulas de dança, as notas musicais, as composições do Maestro Cláudio Santoro, que regia a orquestra enquanto dançávamos, as histórias do Rio boêmio de Jobim e outros, eram assuntos corriqueiros. Não costumava dispensar uma tarde na casa da 'Tia Gi'. Mesmo com algumas dúvidas, optei pelo curso de Letras-Tradução na Universidade de Brasília (UnB), quando fui bolsista do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (Pibic) e monitora de latim, tendo participado da produção do livro *Introdução à Teoria e Prática do Latim*, de Janete Melasso Garcia. Logo após, passei um tempo nos Estados Unidos em mobilidade acadêmica na conceituada Universidade de Georgetown. Residi em casa de família norte-americana, cuja mãe trabalhava na Escola do Teatro Bolshoi, o que tornou o intercâmbio ainda mais atrativo. Foi naquele país que incrementei as habilidades interculturais, de autogestão, resolução de problemas e independência. Na volta, com o pragmatismo norte-americano enraizado, trabalhei em algumas embaixadas e na maior diamantífera do mundo, a sul-africana *De Beers*. Nestas alturas, já não tinha dúvidas que as minhas habilidades circundavam a área de Relações Internacionais. Tratei de fazer uma pós-graduação lato sensu e logo o mestrado acadêmico nesta área, em tema que uniu a atividade desempenhada diariamente, aos interesses da empresa, que foram os diamantes de conflito nas guerras civis na África subsaariana. Durante o mestrado, foram inúmeros os contatos internacionais, que não pararam mais. Por coincidência, me casei com um verdadeiro diamante, cuja família havia deixado a guerra civil em Angola, indo para Portugal e, então, o Brasil. Posteriormente, o meu sogro foi morto pelos guerrilheiros da Unita, em terreno africano. A convite da UnB, estudei por um mês em Moscou, na Academia de Ciências da Rússia, em que ouvi de um dos professores de Iuri Gagarin que aquele país não faria mais 'Iuris' após a abertura econômica, pois haveria de ter outros atrativos para um estudante, que não somente os estudos. Mais engajada com a vida acadêmica, surgiu a oportunidade de ser Chefe de Gabinete do Centro Universitário Iesb, logo após uma imersão a convite do Conselho Latino-Americano de Ciências Sociais (Clacso) em Cuba. Moscou e Cuba permitiram-me ver que a experiência socialista não representava a melhor alternativa para impulsionar o desenvolvimento de um país. O Iesb me proporcionou grandes aprendizados e crescimento profissional no campo da educação superior, tendo como mentores o Prof. Edson Machado, ex-presidente da Capes e ex-ministro de Ciência e Tecnologia, e a Profa. Dra. Eda Machado. O conhecimento do Dr. Edson, que não errava nenhum número de parecer do Conselho Nacional de Educação, e a vocação determinada para os negócios de 'mamis', como carinhosamente eu me referia à Dra. Eda (sem que ela soubesse), moldaram bastante o meu modo de pensar e de agir. É verdade que algumas pessoas têm marcado a minha vida, entre elas, o meu pai, Célio da Cunha, o verdadeiro incentivador de tudo isto. Do Iesb também fui assessora acadêmica e procuradora institucional junto ao MEC e, hoje, faço parte de sua Comissão Própria de Avaliação, como membro da sociedade civil organizada. O ápice da convivência intelectual foi a organização do livro em homenagem ao Dr. Edson, intitulado "Tempos de inovações e mudanças: o papel de Edson Machado na educação e na ciência". Fiquei responsável, entre outras coisas, por solicitar e receber as contribuições de pessoas que fizeram a história da ciência, tecnologia e educação do Brasil, como José Goldemberg, Eunice Durham, Heitor Gurgulino, o meu orientador, Ivan Rocha, Water Okano, Helio Barros, Paulo Elpídio, Ronald Braga, Zelí Ambros e tantos outros. A melhor parte foi conviver e aprender com estes líderes, por meio da

leitura de seus registros, entender a trajetória da educação superior brasileira, a construção da Lei de Diretrizes e Bases, da pós-graduação desde o Parecer Sucupira, das políticas de internacionalização, sob o ponto de vista de seus idealizadores, enfim, os avanços e recuos e o que esteve por trás dos bastidores. A parte ruim foi descobrir que não se fazem mais líderes como estes, ou pelo menos ainda não tive a sorte de encontrá-los nos tempos recentes. A história da Capes como a do CNPq ficaram a mim tão próximas que passar no concurso público para analista de ciência e tecnologia, em 2011, não foi tarefa difícil. Ingressei no CNPq ao mesmo tempo em que o Programa Ciência sem Fronteiras fazia o seu trajeto top-down de política de governo. Fui designada para a Coordenação Geral de Cooperação Internacional, que recebeu a responsabilidade de implementar a demanda. Das negociações dos primeiros acordos de cooperação técnica, ao acompanhamento do estudante no exterior, foram dois anos de atividades intensas e também de muito contato com a área internacional. Devido à magnitude do programa e às metas estabelecidas pelo governo, as agências tiveram de tomar várias providências, de forma a viabilizar o cumprimento no curto período de tempo proposto. Os países foram divididos por região geográfica entre os servidores, de forma que a Austrália ficou sob minha responsabilidade. A experiência adquirida na *De Beers* e no Iesb, unindo a área internacional ao campo da educação superior, em muito me ajudou a entender as nuances do programa. O que me faltou foi algum entendimento acerca do serviço público e de toda a morosidade que lhe é peculiar. Afinal, os anos de iniciativa privada haviam me moldado de outra forma. Assim, com a necessidade de novos desafios, optei por dar continuidade à trajetória acadêmica. O programa de capacitação proporcionado pelo CNPq, com vistas a qualificar o servidor público, por meio da Pós-Graduação em Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde, ofertado por associação da UFRGS, UFSM e FURG, possibilitou a minha candidatura e escolha por objeto de estudo relacionado à função desempenhada. Foram duas oportunidades de visita à Austrália, proporcionadas por este país, em que pude conhecer o seu modelo de educação, do ensino básico ao superior, incluindo o inovador sistema de instrução e treinamento vocacional. Não posso negar que fiquei muito impressionada, sobretudo porque os australianos conseguem ser exigentes com seus estudantes, sem sobrecarregá-los de conteúdo desnecessário. São várias as universidades de pesquisa que estão entre as 100 melhores do mundo, como a Universidade Nacional da Austrália, na capital Camberra, e a Universidade de Melbourne, ambas visitadas. O contato que tive com bolsistas do programa brasileiro na Austrália, com seus professores e diversos departamentos universitários e governamentais, com o modo de viver dos estudantes, com a vida nos campi, foram grandes diferenciais, além de fator motivador para examinar de forma mais profunda o desempenho do programa, a partir de um estudo de caso sobre a cooperação com a Austrália. Foi mais fácil compreender algumas dificuldades enfrentadas pelos bolsistas, como a escolha das disciplinas e a convivência numa nova cultura. Muitas vezes, estar acostumado a um currículo fechado como o de grande parte das universidades brasileiras, e ter doravante a possibilidade de escolher uma disciplina entre tantas à disposição nos currículos australianos, com nomenclaturas ainda desconhecidas pelos estudantes, não é mesmo tarefa fácil. O conhecimento tácito, com base na experiência do exercício da função no CNPq, juntamente com a revisão de literatura realizada sobre a educação superior e seu processo de internacionalização, tanto no Brasil quanto na Austrália e também a respeito do Programa Ciência sem Fronteiras, colaboraram para a definição de objetivos, hipótese e variáveis do presente estudo.

Dileine Amaral da Cunha

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	15
1.1	O Programa Ciência sem Fronteiras: justificativa e relevância.....	18
1.2	Objeto e problema de pesquisa.....	24
1.3	Hipótese e objetivos	25
1.4	Referencial teórico.....	26
1.5	Procedimentos metodológicos.....	27
1.5.1	Metodologia usada no primeiro artigo.....	28
1.5.2	Metodologia usada no segundo artigo	28
1.5.3	Metodologia usada no terceiro artigo	30
2	PRODUÇÃO ACADÊMICO-CIENTÍFICA	31
2.1	A Importância do Programa Ciência sem Fronteiras: o estudo do caso australiano, primeiros resultados e recomendações.....	31
2.2	O Desempenho do Programa Ciência sem Fronteiras na Austrália sob o ponto de vista de especialistas australianos e latino-americanos.....	57
2.3	O Desempenho do Programa Ciência sem Fronteiras na Austrália sob o ponto de vista de egressos e coordenadores institucionais	77
3	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	93
	APÊNDICE A	107
	APÊNDICE B.....	109
	APÊNDICE C	110
	APÊNDICE D	114

1 INTRODUÇÃO

A evolução do pensamento científico no Brasil, desde os primórdios de domínio jesuítico da educação nacional até o lançamento do Programa Ciência sem Fronteiras, mostra que, apesar do avanço das ciências náuticas no tempo dos descobrimentos, “a herança cultural transladada pelos portugueses e espanhóis às regiões que conquistaram não foi e nem podia ser senão a que acabou por predominar em seus países” (AZEVEDO, s/d, p. 2). A diferença entre as duas metrópoles é que no caso espanhol, as universidades não tardaram a aparecer nas colônias, enquanto Portugal anulou esta possibilidade.

Por um lado, Portugal e Espanha se isolaram dos progressos científicos dos tempos renascentistas e luteranos, fato evidenciado pela pedagogia dos jesuítas no Brasil, fechada às ideias modernas e à inovação do conhecimento. Por outro lado, o desenvolvimento do pensamento científico e experimental dependia de condições econômicas e culturais inexistentes no Brasil Colônia. Com efeito, Garcia, Oliveira e Motoyama (1979, 1980, p. 395) afirmam que o atraso na ciência brasileira está relacionado “à associação, na metrópole portuguesa, do poder civil e do religioso, esse sob o domínio da Contra-Reforma, impondo à então colônia brasileira uma deliberada política cultural obscurantista, necessária à exploração econômica”. Havia iniciativas isoladas como a de Maurício de Nassau, que trouxe para Pernambuco, em 1637, cientistas estrangeiros interessados em explorar a fauna e a flora brasileira, como também a do Bispo Azeredo Coutinho, que fundou no mesmo estado, em 1798, um seminário-colégio que tinha em seu currículo o ensino das ciências. Contudo, os estrangeiros retornavam aos países de origem sem fazer discípulos e levando consigo as descobertas realizadas, mantendo inalterada a situação interna do país com relação aos avanços científicos.

A reforma da Universidade de Coimbra pelo Marquês de Pombal, que introduziu nos cursos oferecidos pressupostos iluministas, possibilitou que estudantes brasileiros que lá estudaram desfrutassem do conhecimento disponível no mundo europeu. Foi o caso de Alexandre Rodrigues Ferreira, que fez a viagem filosófica (1783-1793), a qual deu origem a conhecimentos importantes nos campos da zoologia, da botânica e das sociedades primitivas.

De iniciativas isoladas até a criação do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes), em 1951, passando pela criação de instituições de pesquisa como o Instituto Agrônomo de Campinas (1887), o Instituto Butantã em São Paulo (1889) e o Instituto de

Patologia Experimental de Manguinhos, no Rio de Janeiro (1900),¹ e ainda a fundação das primeiras universidades brasileiras no início do século XX, até chegar ao I Plano Nacional de Pós-Graduação (1975-1979), foi uma longa luta de avanços e recuos. A criação do CNPq e da Capes, de acordo com Morel (1979, p. 45), esteve inserida na iniciativa de “institucionalização da política científica”, em que “ciências e recursos humanos” representariam avanços em prol do desenvolvimento do país no contexto capitalista. Sobre a criação do CNPq, complementa Motoyama:

Velha aspiração da pequena comunidade científica brasileira, a ideia do CNPq vinha sendo acalentada desde 1919. Tendo a ABC como quartel-general, as diversas investidas anteriores tinham sido frustradas face à incompreensão governamental ou da própria sociedade. [...]. Entretanto, as condições excepcionais de pós-guerra [...] e o ensejo de participar nas articulações políticas relativas à energia nuclear na ONU, como um dos países possuidores de matérias físséis, estabeleceram a oportunidade histórica da criação do CNPq. Nesse evento, foi fundamental a atuação e o prestígio do contra-almirante Álvaro Alberto da Motta e Silva, nomeado posteriormente primeiro presidente do CNPq, simultaneamente e em conjunto com a ação da ABC (1984, p. 45).

Todavia, percebe-se a inauguração tardia de uma universidade no Brasil. O país e seus portugueses do Brasil, como eram chamados, passaram quatro séculos como dependentes coloniais habituados à cultura da metrópole de Portugal e sua Universidade de Coimbra, que foi o principal caminho de formação para as humanidades, letras ou ciências, até a independência do Brasil, em 1822 (TEIXEIRA, 1989, p. 67). Com a vinda da Família Real para o Brasil, em 1808, e a criação de duas escolas de medicina (Bahia e Rio de Janeiro) e posteriormente, já no Brasil Império, com o surgimento dos cursos jurídicos em São Paulo e Olinda, a Escola de Minas de Ouro Preto e a Escola de Engenharia do Rio de Janeiro, os estudantes brasileiros passaram a ter mais opções de estudo. Entretanto, eram escolas profissionalizantes, com raras atividades de pesquisa, o que só ocorreria no âmbito dos institutos isolados de pesquisa e posteriormente com a criação de universidades, sobretudo a Universidade de São Paulo, em 1934, que contratou inúmeros professores europeus.

Estas escolas do período colonial e imperial visavam formar recursos humanos voltados às necessidades específicas da época. Leite Lopes acrescenta que assim como as escolas, institutos de pesquisa em medicina e biologia surgiram para estudar as epidemias que assolavam o Brasil, como a peste bubônica e a febre amarela, a exemplo do Instituto Butantã e do Instituto Manguinhos (1969, p. 15). Muitos desses institutos foram implementados sob a liderança de pesquisadores europeus, obtendo excelentes resultados. Em termos de graduação

¹ O Instituto Manguinhos passou a se chamar Instituto Oswaldo Cruz em 1908.

em escolas superiores, além do papel desempenhado pelas poucas instituições criadas no Brasil que ofereciam cursos regulares, principalmente de medicina, direito e engenharia, a elite burguesa preferia enviar seus filhos para a Europa, sobretudo a França, para a formação superior. Esta mobilidade ativa e passiva veio a caracterizar o desenvolvimento da ciência e tecnologia brasileiras, cuja expansão se deu após a Segunda Guerra Mundial (CASTRO et al., 2012, p. 27).

A política contrária à criação de uma universidade perdurou pelo século XIX, em que o Brasil “viveu dentro da miragem de uma cultura humanística e a realidade de uma deterioração progressiva de sua tradição intelectual herdada do período colonial” (TEIXEIRA, 1989, p. 75), apesar dos vários projetos pró-universidade, como os de José Bonifácio e mais tarde, de Rui Barbosa, os quais não tiveram o apoio merecido. Até a criação da primeira universidade, a do Rio de Janeiro, em 1920, haviam sido feitas algumas dezenas de propostas, mas sem sucesso. Enquanto isso, a Europa se via influenciada pelo modelo universitário moderno de Humboldt, que reformou a Universidade de Berlim, no início do século XIX, voltando precipuamente para a pesquisa, que haveria de influenciar não somente as universidades medievais da Europa, mas também as dos Estados Unidos, que dariam um grande salto em termos de pesquisa e, posteriormente, de extensão universitária.

A universidade no Brasil, conforme observado anteriormente, teve o primeiro sinal apenas em 1920, com a reunião de escolas superiores no Rio de Janeiro, cujo exemplo é seguido em Minas Gerais em 1927. Todavia, a de Minas Gerais, fruto do idealismo de Antonio Carlos Ribeiro de Andrade, seu fundador, e de Mendes Maciel, seu primeiro reitor, tinha na sua concepção a ideia de ser uma universidade também voltada para a pesquisa. Entre 1934 e 1935, surgem o que muitos estudiosos consideram as primeiras universidades brasileiras em termos substantivos devido à qualidade e alcance para a pesquisa: a Universidade de São Paulo e a Universidade do Distrito Federal. Também é desse período a de Porto Alegre (1934).

Tanto a Universidade de São Paulo, que teve na figura de Fernando de Azevedo um de seus principais idealizadores, e a do Distrito Federal, fruto da inteligência de Anísio Teixeira, foram projetos de grande relevância para a ciência nacional. Lamentavelmente, só a de São Paulo vingou; devido às perseguições sofridas por Anísio Teixeira, a do Distrito Federal foi extinta em 1939. A expansão ocorreu a partir de 1940, com a criação de instituições públicas e também privadas. Certamente, a chegada tardia “ao mundo da educação superior, ciência e tecnologia”, como postulado por Castro et al. (2012, p. 26), gerou consequências para o desenvolvimento do Brasil, o que Anísio Teixeira expressa da seguinte forma:

A chamada cultura humanística de estudos clássicos e históricos, sem a alimentação e a coordenação que só a universidade lhe podia dar, sobreviveu apenas devido aos esforços autodidáticos, perdendo qualquer caráter de disciplina e séria formação intelectual. Sobrevindo a cultura científica experimental, também não a tivemos na universidade, salvo como pura cultura profissional de ciência aplicada, a qual, só na medicina, logrou de certo modo desenvolver-se, [...]. Acredito que estejam aí as deficiências maiores dos estudos secundários e superiores do Brasil [...] (1989, p. 94).

Com a criação das primeiras universidades nas décadas de 1920 e 1930, seguido de posterior expansão, inclusive da federalização de muitas das que foram criadas, e de duas agências de fomento no início da década de 1950, respectivamente CNPq e Capes, a pesquisa no Brasil passou a ter um novo impulso (DANTES, 1979, 1980, p. 374). Posteriormente, na década de 1960, a partir da estruturação da pós-graduação no Brasil que teve início após o Parecer de Newton Sucupira, em 1965, seguido do I Plano Nacional de Pós-Graduação (PNPG), da criação da Embrapa e da Embrapa, entre outras, e do impulso tomado pela cooperação internacional, a ciência no país começou a se modernizar, e em algumas áreas alcançar reconhecimento internacional. A Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (Fapesp) também surgiu na primeira metade da década de 1960.

Em síntese, o país começou a perceber a importância das ciências e da tecnologia para o seu futuro. Sem dúvida, as transformações causadas pela sociedade do conhecimento do mundo globalizado clamam por reestruturações curriculares e metodológicas, as quais a universidade deve enfrentar. Se a ciência e a tecnologia e, hoje, a inovação, levam à prosperidade das nações desenvolvidas, a falta desses fatores conduz ao atraso (LEITE LOPES, 1969, p. 13). Nessa direção, a criação do Programa Ciência sem Fronteiras (CsF) pode ser vista como um novo e mais ambicioso capítulo, no sentido de internacionalizar as universidades e as instituições de pesquisa, com vistas a proporcionar ao Brasil condições básicas de desenvolvimento para o fortalecimento das pesquisas científicas e tecnológicas e, por conseguinte, do próprio desenvolvimento autossustentado do país.

1.1 O Programa Ciência sem Fronteiras: justificativa e relevância

O Programa Ciência sem Fronteiras é atual e prioritário. Criado em 13 de dezembro de 2011, pelo Decreto n. 7.642, da Presidência da República, como iniciativa do então Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI) e do Ministério da Educação (MEC), por intermédio de suas agências de fomento CNPq e Capes, o programa se inseriu na necessidade do Brasil de internacionalizar a educação superior, de certa forma, seguindo o exemplo dos

países desenvolvidos e das nações cultas, como ainda com vistas à redução da distância existente entre o Brasil e as nações mais avançadas. O programa é parte da Estratégia Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação (ENCTI) 2012-2015 e, portanto, das diretrizes estabelecidas pelo último PNPG, que norteiam as ações em ciência, tecnologia e inovação para este período.

O programa objetiva a capacitação de recursos humanos brasileiros em instituições de ensino e pesquisa de elevada reputação internacional no exterior e atração de pesquisadores renomados ao Brasil, priorizando as áreas tecnológicas e tendo como objetivos específicos:

- I. Promover, por meio da concessão de bolsas de estudos, a formação de estudantes brasileiros, conferindo-lhes a oportunidade de novas experiências educacionais e profissionais voltadas para a qualidade, o empreendedorismo, a competitividade e a inovação em áreas prioritárias e estratégicas para o Brasil;
- II. Ampliar a participação e a mobilidade internacional de estudantes de cursos técnicos, graduação e pós-graduação, docentes, pesquisadores, especialistas, técnicos, tecnólogos e engenheiros, pessoal técnico-científico de empresas e centros de pesquisa e de inovação tecnológica brasileiros, para o desenvolvimento de projetos de pesquisa, estudos, treinamentos e capacitação em instituições de excelência no exterior;
- III. Criar oportunidade de cooperação entre grupos de pesquisa brasileiros e estrangeiros de universidades, instituições de educação profissional e tecnológica e centros de pesquisa de reconhecido padrão internacional;
- IV. Promover a cooperação técnico-científica entre pesquisadores brasileiros e pesquisadores de reconhecida liderança científica residentes no exterior por meio de projetos de cooperação bilateral e programas para fixação no País, na condição de pesquisadores visitantes ou em caráter permanente;
- V. Promover a cooperação internacional na área de ciência, tecnologia e inovação;
- VI. Contribuir para o processo de internacionalização das instituições de ensino superior e dos centros de pesquisa brasileiros;
- VII. Propiciar maior visibilidade internacional à pesquisa acadêmica e científica realizada no Brasil;
- VIII. Contribuir para o aumento da competitividade das empresas brasileiras;
- IX. Estimular e aperfeiçoar as pesquisas aplicadas no País, visando ao desenvolvimento científico e tecnológico e à inovação (BRASIL, 2011).

A ideia inicial dos formuladores da política foi o envio de estudantes ao exterior e também a atração de pesquisadores, o que caracteriza a mobilidade ativa e passiva. Entretanto, a realidade mostrou que além do desequilíbrio entre envio e recebimento, a atração de pesquisadores estrangeiros e o envio de brasileiros para estudos doutorais e pós-doutorais ficaram aquém do esperado, tendo havido maior demanda de bolsas para a graduação sanduíche no exterior (Quadro1). É sempre oportuno chamar a atenção que um programa de ousadia como o Ciência sem Fronteiras demanda rigor e continuidade, de forma a poder cumprir suas metas essenciais, sendo uma das principais, o fortalecimento e qualificação da ciência nacional. Em que pesem essas observações, o programa na sua versão

primeira foi implementado, com resultados finais, como veremos, que evidenciam pontos positivos e também as contradições que importa ressaltar.

QUADRO 1 – Metas Iniciais, bolsas concedidas e implementadas até 2016

	Modalidade	Nº de bolsas Metas Iniciais	Nº de bolsas Concedidas/Implementadas
Brasil Mobilidade Ativa	Graduação sanduíche	64.000	78.980 / 73.345
	Doutorado sanduíche	15.000	9.288 / 9.680
	Doutorado pleno	4.500	3.365 / 3.351
	Pós-doutorado	6.440	6.243 / 4.649
	Treinamento de especialistas	7.060	
	Mestrado		599 / 558
Exterior Mobilidade Passiva	Pesquisadores jovens	2.000	946 / 504
	Pesquisadores seniores	2.000	2.025 / 775
	Total	101.000	101.446 / 92.862

Fonte: Elaboração própria, com base em dados da Capes, 2016.

Pretendeu-se que 26 mil estudantes fossem financiados com recursos doados por empresas,² entre elas a Centrais Elétricas Brasileiras S.A. (Eletrobras) e a Petróleo Brasileiro S.A. (Petrobras), e o restante com recursos da União, nas áreas definidas como prioritárias para o desenvolvimento do país, de acordo com a Portaria Interministerial n. 1, de 9 de janeiro de 2013:

- Engenharias e demais áreas tecnológicas;
- Ciências Exatas e da Terra;
- Biologia, Ciências Biomédicas e da Saúde;
- Computação e tecnologias da informação;
- Tecnologia Aeroespacial;
- Fármacos;
- Produção Agrícola Sustentável;
- Petróleo, Gás e Carvão Mineral;
- Energias Renováveis;
- Tecnologia Mineral;
- Biotecnologia;
- Nanotecnologia e Novos Materiais;
- Tecnologias de Prevenção e Mitigação de Desastres Naturais;
- Biodiversidade e Bioprospecção;
- Ciências do Mar;
- Indústria Criativa;
- Novas Tecnologias de Engenharia Construtiva;
- Formação de Tecnólogos (BRASIL, 2013).

São várias as motivações que encapsulam a criação de política de governo com o tamanho e escopo do Ciência sem Fronteiras, e voltada à internacionalização da educação

² Estima-se que as empresas financiaram entre 2.080 e 3.120 bolsistas (8% a 12%) do total projetado de 26 mil estudantes. Estes valores ainda não foram divulgados porque a prestação de contas entre empresas e agências não foi finalizada.

superior brasileira. Após a análise dos processos históricos e delimitação temporal do surgimento das primeiras universidades no Brasil, segundo os escritos de Anísio Teixeira e Fernando de Azevedo, das origens do domínio jesuítico até a implantação da pós-graduação no início da década de 1970, passando pela criação de órgãos importantes como a Capes e o CNPq, fundamentados por José Leite Lopes e Shozo Motoyama nesta pesquisa, torna-se necessário avançar, de modo a entender a importância do programa no processo de internacionalização das universidades brasileiras.

Em primeiro lugar, indicadores como número de mestres, doutores, instituições de ensino e produção científica possibilitam avaliar a situação de um país em relação ao potencial de inovação e desenvolvimento. De acordo com a Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (Unesco), os países com economia de renda alta possuem 3.814 pesquisadores de tempo integral por milhão de habitantes. O Brasil tem 710 pesquisadores por milhão de habitantes. Todavia, a República da Coreia tem 6.533, Rússia e China 3.085 e 1.071, respectivamente (UNESCO, 2015, p. 15). Estes números, relativos ao ano de 2013, refletem a política de grandes investimentos adotada por estes países, incluindo-se nações do Brics, como Rússia e China, com vistas ao melhoramento no curto prazo da pesquisa acadêmica, geradora de inovação e desenvolvimento.

Dados do Centro de Gestão e Estudos Estratégicos (CGEE), uma Organização Social supervisionada pelo Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações (MCTIC), indicam que o número de títulos de doutorado concedidos no Brasil em 1996 foi de 2.854, e em 2014 chegou a 16.729, o que mostra uma grande expansão, com um aumento de 486,2%. Apesar deste aumento considerável na concessão de títulos, as grandes áreas de conhecimento das ciências sociais aplicadas, linguística, letras e artes, ciências agrárias e humanas foram as que apresentaram os maiores crescimentos. As áreas que geram inovação estratégica, como as engenharias, estão entre as que menos cresceram (CGEE, 2016, p. 88), o que justifica a priorização de algumas áreas em detrimento de outras no CsF.

Em segundo lugar, as publicações cresceram em decorrência dos doutorados finalizados. Em 2009, 32.100 artigos científicos foram indexados na plataforma *Thomson Reuters/ISI* e 43.950 na *Scopus*. Os números cresceram em 2013 para 58.391 artigos indexados na *Scopus*, ficando o Brasil com 2,43% da fatia mundial (BRASIL, 2015). Entretanto, o impacto das publicações é considerado baixo, considerando o número de vezes que um artigo é citado por outros pesquisadores, estando o Brasil, em 2011, na 40ª posição do ranking mundial (RIGHETTI, 2013; UNESCO, 2015). É importante mencionar também que poucas universidades brasileiras estão inseridas no cenário de publicação de artigos

científicos. A Universidade de São Paulo foi responsável, em 2008, por 26% das publicações científicas internacionais do Brasil (CRUZ, 2010, p. 14). De acordo com a Unesco, o Estado de São Paulo domina os investimentos em ciência, tecnologia e inovação, sendo que a produção científica é superior ao dobro da média nacional (2015, p. 53).

Em terceiro lugar, a relação de cooperação entre empresas e instituições de ensino superior brasileiras, em prol da inovação tecnológica, ainda está aquém do desejado, em que pesem as exigências do mundo produtivo. O número de pedidos de patentes feitas no Instituto Nacional de Propriedade Intelectual (Inpi) é baixo, se comparado aos outros países do Brics. Os motivos podem ser, entre outros, a participação incipiente do setor empresarial no investimento em P&D, o desinteresse de pesquisadores em registrar seus inventos e a demora do Inpi para examinar um pedido, que pode chegar a nove anos. Conforme mostrou o relatório da Organização Mundial de Propriedade Intelectual (Ompi), em 2014, o Brasil fez 30.342 solicitações de registro de patente em seu escritório, ao mesmo tempo em que a China fez 928.177, a Índia, 42.854 e a Rússia, 40.308 (OMPI, 2015, p. 37). Acrescente-se que o *US Patent and Trademarks Office* (USPTO) tem concedido poucas patentes ao Brasil, o que é um indicador importante que aponta para a baixa competitividade internacional das empresas brasileiras (UNESCO, 2015, p. 56).

Estas lacunas justificam a criação do Ciência sem Fronteiras, cujos objetivos contemplam também os desafios postulados pela Unesco, em prol de avanços na ciência, tecnologia e inovação brasileiras. São eles: intensificação do P&D empresarial, a fim de estimular a inovação e a competitividade, por meio de incentivos para que as empresas desenvolvam tecnologias avançadas, produtos e processos inovadores e estejam ativas no comércio mundial; desenvolvimento e internacionalização das universidades, para que sejam referência em nível mundial; e disseminação da excelência científica para outros estados brasileiros, além de São Paulo (2010, p. 34; 2015, p. 57).

O lançamento de chamadas públicas para vários países como Estados Unidos, Reino Unido, Canadá, França, Austrália, Alemanha, Espanha e Itália, possibilitaram a inclusão de estudantes de todas as regiões do Brasil no processo seletivo do CsF. Algumas das empresas mais competitivas do Brasil, como já mencionado, estiveram envolvidas com o programa, inclusive no aporte financeiro, voltado à capacitação de recursos humanos qualificados. A necessidade do domínio de idioma estrangeiro para a participação no processo seletivo do CsF, sobretudo o inglês, levou à criação do programa Idiomas sem Fronteiras (IsF), como iniciativa do MEC voltada ao ensino de língua estrangeira. A internacionalização pretendida

pelo país demanda a melhoria da educação básica e universitária, com vistas a ampliar o número de estudantes credenciados para estudos no exterior.

É com base no acima exposto que a pesquisa aqui proposta se justifica, ou seja, a importância de investigar o desempenho inicial do Programa Ciência sem Fronteiras, com base em estudo de caso que são os estudantes de graduação sanduíche enviados para a Austrália, com vistas a contribuir com a sua melhoria. A avaliação de programas e políticas de governo tem ganhado importância nos últimos anos, como consequência da modernização da Administração Pública, o que possibilita o alcance de melhores resultados e o uso adequado dos recursos públicos (COSTA; CASTANHAR, 2003, p. 971).

Desta forma, investigar o desempenho inicial do Programa Ciência sem Fronteiras é fornecer subsídios ao governo quanto às adequações, acompanhamento, reformulação e ajustes que se façam necessários. A proposta está em conformidade com a linha de pesquisa ‘Educação Científica: Produção Científica e Avaliação de Produtividade em Ciência’, do Programa de Pós-Graduação Educação em Ciências: Químicas da Vida e Saúde, da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Por se tratar de Programa de Pós-Graduação Interinstitucional, a escolha do tema esteve relacionada aos trabalhos desempenhados pela pesquisadora no CNPq, que envolveu a gestão do Programa Ciência sem Fronteiras na Austrália, desde a negociação e assinatura dos acordos de cooperação técnica ao envio e acompanhamento de estudantes.

A tese foi organizada em três partes: introdução, produção acadêmico-científica e considerações finais. A introdução faz análise sucinta dos processos históricos da educação superior, com vistas a encontrar as motivações que justificam a escolha do objeto de estudo e a importância de se avaliar política de governo da envergadura do Programa Ciência sem Fronteiras. A seguir, são apresentados o objeto e problema de pesquisa, a hipótese e objetivos, bem como os referenciais teóricos e procedimentos metodológicos.

A produção acadêmico-científica é composta por três artigos, estando o primeiro publicado e os outros dois previstos para serem publicados em dezembro de 2016. O primeiro artigo apresenta a revisão bibliográfica, com vistas a mostrar a relevância do Programa Ciência sem Fronteiras no processo de internacionalização das universidades brasileiras e a necessidade de sua continuidade enquanto política pública. Os conceitos de internacionalização ativa e passiva e mobilidade estudantil no contexto da educação superior foram analisados. De igual maneira, os resultados do envio de estudantes à Austrália e o entendimento de seu sistema de educação superior foram estudados com rigor, de modo a possibilitar a discussão e a comparação de informações e dados. Estes são analisados à luz das

recomendações apresentadas pela primeira avaliação do programa, a qual foi realizada pela Comissão de Ciência, Tecnologia, Inovação, Comunicação e Informática (CCT) do Senado Federal, e ainda de algumas críticas feitas por intelectuais brasileiros de prestígio conhecimento acerca do tema. Este artigo foi publicado na Revista Brasileira de Pós-Graduação (RBPG), v. 13, n. 30, 2016. Há também uma tradução para o espanhol autorizada e publicada na Revista *Integración y Conocimiento*, do Núcleo de Estudos e Investigações em Educação Superior do Mercosul (n. 4, 2016), tendo sido recebido com recomendação elevada de publicação.

O segundo artigo continua a análise do programa CsF na Austrália, desta vez, trazendo os resultados de pesquisa realizada com especialistas australianos e latino-americanos, de forma a testar a hipótese definida para esta pesquisa, qual seja, a de que o programa foi importante para a formação de estudantes brasileiros de graduação sanduíche egressos das universidades australianas, no sentido de ter possibilitado experiências educacionais importantes em termos acadêmicos e de perspectivas futuras. Este artigo foi submetido à Tear: Revista de Ciência, Educação e Tecnologia, do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS), para publicação em dezembro de 2016.

No terceiro artigo, os relatórios finais dos egressos da graduação sanduíche das universidades australianas, bem como de seus coordenadores institucionais são analisados e os resultados apresentados, com vistas a testar a hipótese do trabalho, sob o ângulo destes atores. Neste capítulo, são também apresentados dados sobre o desempenho dos estudantes, colhidos das justificativas enviadas por estes, quando do retorno antecipado devido ao baixo desempenho. Este artigo foi submetido à Revista Enciclopédia Biosfera (Centro Científico Conhecer, Goiânia), também para publicação em dezembro de 2016.

1.2 Objeto e problema de pesquisa

No estudo proposto, buscar-se-á evidências que comprovem a importância do Programa Ciência sem Fronteiras, na garantia de uma situação mais confortável nas relações entre ciência e desenvolvimento do Brasil. Em outras palavras, em que medida o Programa Ciência sem Fronteiras ajudará o Brasil a sair da posição incômoda e dependente de exportações de commodities, por meio da capacitação de recursos humanos e internacionalização de suas universidades? Em função da amplitude do programa e dos diversos mecanismos de bolsas e de fomento à pesquisa, além da compatibilização com as atividades desenvolvidas no CNPq pela autora, o projeto circunscreverá o universo da

pesquisa que são os estudantes egressos da graduação sanduíche, em áreas prioritárias, em universidades australianas. Tratando-se de um mecanismo relativamente novo, que tomou grande impulso e cuja continuação enquanto política pública está na agenda de discussões e debates públicos, estudos pós-graduados que tragam resultados relacionados com sua eficiência, como também de seus pontos críticos, são essenciais. Desta forma, estudar e avaliar o Programa Ciência sem Fronteiras é fornecer subsídios ao governo quanto a adequações, acompanhamento, reformulação e ajustes que se façam necessários.

1.3 Hipótese e objetivos

Considerando que os estudantes de graduação contemplados com bolsa sanduíche foram selecionados em obediência a critérios de qualidade; considerando ainda que as universidades australianas nas áreas de conhecimento abrangidas desfrutam de reputação e credibilidade acadêmica, formulou-se a hipótese de que o Programa Ciência sem Fronteiras foi importante para a formação de estudantes brasileiros de graduação egressos da Austrália, tendo proporcionado experiências educacionais relevantes, tanto no plano acadêmico, quanto em termos de perspectivas para o futuro.

Com base nessa hipótese, vinculou-se o objetivo geral de investigar a importância do Programa Ciência sem Fronteiras na formação de estudantes brasileiros de graduação egressos da Austrália, com relação às experiências educacionais, tanto no plano acadêmico, quanto em termos de perspectivas para o futuro. Os seguintes objetivos específicos foram definidos:

- Levantar dados sobre o desempenho dos estudantes brasileiros nas diversas instituições australianas;
- Investigar se as áreas de concentração de estudos atenderam as prioridades do Programa Ciência sem Fronteiras;
- Indicar a percepção em relação aos estudos concluídos, tanto dos estudantes brasileiros e de seus coordenadores institucionais, quanto de especialistas australianos e latino-americanos.

1.4 Referencial teórico

Alguns autores foram essenciais para a fundamentação teórica desta pesquisa. Entre eles, Anísio Teixeira e Fernando de Azevedo, reconhecidos pensadores da ciência e da educação brasileira, sem os quais não teria sido possível entender os processos históricos, desde os tempos jesuíticos ao surgimento das primeiras universidades de pesquisa. Os fatos históricos são importantes quando se pretende entender o presente. Assim, compreender o passado da educação superior por meio dos ensinamentos de Azevedo e Teixeira é situar melhor o presente e o surgimento do Programa Ciência sem Fronteiras. De igual modo, estudar a trajetória da ciência e tecnologia brasileiras com base nas ideias de Leite Lopes foi de fundamental importância. Leite Lopes foi um dos pioneiros da ciência no Brasil. Segundo este pensador, a ciência progride continuamente, sendo que este avanço é fundamental para as nações em vias de desenvolvimento, pois o Brasil não pode ficar sempre à espera do último produto ou de um novo modelo vindo do exterior (LEITE LOPES, 1969, p. 14). A história mostra que os governos que discriminam cientistas adotam um caminho que dificilmente os conduzirá a resultados positivos. Recorreu-se ainda a Shozo Motoyama para analisar a memória do CNPq.

O estudo também se fundamentou nos escritos de Jane Knight, Manoelita Lima e Fabio Contel, que são referências no processo de internacionalização da educação superior e as transformações que ocorreram decorrentes do surgimento da sociedade do conhecimento a partir de 1970, nos principais países do mundo, incluindo a Austrália. As leituras dos trabalhos de Lima e Contel levaram a tantos outros, como os de Marília Morosini, Cláudio de Moura Castro, Simon Schwartzman, Lynn Meek e Valdemar Sguissardi. Meek foi uma grande motivação, não somente pelos ensinamentos sobre o sistema de ensino superior australiano, mas pelas conversas ocorridas em Melbourne, assunto do segundo capítulo deste trabalho, o qual também se inspirou em Lawrence Bardin para a análise de conteúdo realizada. Assim como Sguissardi no Brasil, Meek tem se dedicado aos estudos da educação superior australiana há 30 anos.

Na mesma linha e não menos importantes, inserem-se as referências dos governos brasileiro e australiano, amplamente consultadas para esta pesquisa. Acrescente-se os relatórios do Banco Mundial, da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) e da Unesco, em especial o Relatório sobre Ciência, publicado em 2015, que analisou o papel do conhecimento na economia global, os quais foram bibliografia rica em dados informativos. Enfim, outros teóricos consultados na revisão de literatura poderiam

ter sido relacionados aqui, como Robert Cowen e Manuel Castells, porém, esses foram os principais autores que fundamentaram os estudos em torno da temática que envolve o Programa Ciência sem Fronteiras.

Sobre a revisão de literatura, utilizou-se a plataforma *Harzings Publish or Perish* (HPP), a qual usa o Google Acadêmico como fonte dos dados. Este aplicativo foi escolhido porque traz informações sobre o impacto das citações. A pesquisa foi feita usando a frase “programa ciência sem fronteiras”, de 2011 a 2016, tendo sido encontradas 44 ocorrências e 16 citações, conforme o Quadro 2. Por se tratar de temática recente da história da educação superior brasileira, existe pouca bibliografia disponível. Não há nenhum trabalho focado no caso australiano, o que torna este estudo inédito. Contudo, algumas produções acadêmicas serviram de inspiração para a construção deste estudo, como o de Angela Westphal e Vânia Martins Pereira, que de forma semelhante, buscaram na evolução da ciência e tecnologia brasileiras a fundamentação para o seu objeto de estudo; e o de Eloisa Fernández, que também analisou os dados extraídos dos relatórios finais dos bolsistas CsF da Capes, porém, com foco na área de engenharia elétrica.

QUADRO 2 – Ocorrências sobre o tema de pesquisa na Harzings Publish or Perish

Detalhes da pesquisa	Tipos de ocorrência	Quantidade
programa ciência sem fronteiras from 2011 to 2016 Query date: 2016-08-17 Papers: 44 Citations: 16 Years: 4	Artigos	20
	Dissertação de mestrado	12
	Trabalho de conclusão de curso de graduação	4
	Trabalho de conclusão de curso de especialização	4
	Trabalhos apresentados em congressos e seminários	4

Fonte: elaboração própria com base em dados da HPP.

Nota: há pelo menos duas teses de doutorado finalizadas, mas não publicadas e rastreadas pelo HPP.

1.5 Procedimentos metodológicos

Pesquisa de natureza quantitativa e qualitativa feita mediante entrevistas estruturadas e semiestruturadas com estudantes brasileiros egressos das universidades australianas, coordenadores institucionais, e ainda especialistas australianos e latino-americanos. Foi realizada com base no estudo de caso, qual seja, as bolsas concedidas aos estudantes colocados nas universidades australianas. O método de estudo de caso único, bastante usado nas ciências sociais e humanidades, foi escolhido, uma vez que o tema de pesquisa envolve assunto atual, que trata de explorar “um fenômeno contemporâneo em profundidade em seu contexto de vida real” (YIN, 2010, p. 39), que são os estudantes egressos do Programa

Ciência sem Fronteiras das universidades australianas. As técnicas de coleta de informações foram efetivadas por meio de questionários estruturados e semiestruturados, cujas perguntas foram elaboradas de forma a obter respostas categorizáveis, com vistas a facilitar as considerações e reflexões finais, tendo em vista a linha de pesquisa escolhida: Educação Científica: Produção Científica e Avaliação de Produtividade em Ciência.

1.5.1 Metodologia usada no primeiro artigo

A metodologia usada no artigo “A Importância do Programa Ciência sem Fronteiras: o estudo do caso australiano, primeiros resultados e recomendações” envolveu pesquisa de natureza qualitativa e quantitativa, análise documental, exploratória e bibliográfica atual sobre o tema, incluindo livros, artigos, dissertações e teses, relatórios e *papers*, bem como a análise de dados estatísticos. A riqueza de contribuições que circundam um fato novo na história recente da educação superior brasileira e o impacto que a mobilidade acadêmica causa no processo de internacionalização e na economia do conhecimento geram uma produção de bibliografia rica em dados informativos, a exemplo dos relatórios da Unesco e do Banco Mundial, além de publicações dos governos brasileiro e australiano, amplamente consultadas para esta pesquisa. A preparação que antecedeu a produção deste artigo incluiu a revisão de literatura relativa à internacionalização da educação superior brasileira, o sistema de educação superior australiano e o Programa Ciência sem Fronteiras. Os dados quantitativos foram tratados com o uso do Microsoft Excel 2010, sendo que as informações relativas aos estudantes do CsF nas universidades australianas foram cedidas pelos representantes dos parceiros do programa para a Austrália, *Australian Centre* e *Latino Austrália Education*, e os números de estudantes brasileiros na Austrália extraídos de fontes do governo australiano.

1.5.2 Metodologia usada no segundo artigo

Em “O Desempenho do Programa Ciência sem Fronteiras na Austrália sob o ponto de vista de especialistas australianos e latino-americanos”, a pesquisa qualitativa norteou o estudo, por possibilitar maleabilidade de análise (BARDIN, 2011, p. 145). Os dados foram coletados em Melbourne, Austrália, entre os dias 7 e 25 de setembro de 2015, na ocasião do intercâmbio científico e tecnológico intitulado *Applying research for sustainable and inclusive growth: linking universities, industry and government*. Esta pesquisadora participou do evento a convite do governo australiano e como representante do Conselho Nacional de

Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), devido aos trabalhos desempenhados como analista em ciência e tecnologia, na gestão de parcerias com a Austrália, da Coordenação Geral do Programa Ciência sem Fronteiras.

Optou-se pela entrevista, tendo como roteiro um questionário semiestruturado com dez questões abertas e uma questão geral, pela oportunidade de colher informações subjetivas dos especialistas, em que haveria “interação entre o entrevistador e o entrevistado” (BONI; QUARESMA, 2005, p. 75). Os onze entrevistados, todos participantes do intercâmbio, foram escolhidos com base na experiência em internacionalização da educação superior e mobilidade internacional. Entre eles, técnicos dos escritórios de apoio ao estudante estrangeiro de universidades australianas, diplomatas da embaixada brasileira na Austrália, pró-reitores de universidades brasileiras, membros de conselhos nacionais de ciência e tecnologia da América Latina, além de especialistas em políticas da educação superior australiana. Desta forma, a flexibilidade proporcionada pela técnica adotada visou explorar o tema de forma mais ampla, já que o contexto em que as entrevistas foram feitas era apropriado ao surgimento de questões não programadas, como dados relacionados aos valores e opiniões dos entrevistados.

O questionário de dez perguntas foi aplicado aos respondentes que possuíam mais contato com os estudantes nas universidades australianas, enquanto a questão geral foi usada para os participantes mais seniores e conhecedores do tema. A prática possibilitou categorizar material verbal rico em experiência pessoal e técnico-científica. Os questionários de investigação foram enviados por e-mail aos participantes antes da entrevista, para facilitar a preparação dos dados, assim como um termo de consentimento. As entrevistas foram gravadas e transcritas, e os resultados tratados e interpretados posteriormente.

A adoção da técnica de análise de conteúdo tradicional, baseada nos ensinamentos de Lawrence Bardin, foi acrescida de outras dimensões que possibilitaram a exploração mais completa dos dados coletados, com o objetivo de não deixar de lado o discurso contextual, original e latente. Neste capítulo testou-se a hipótese proposta para a tese, ou seja, de que o Programa Ciência sem Fronteiras foi importante para a formação de estudantes brasileiros de graduação egressos da Austrália, tendo proporcionado experiências educacionais relevantes, tanto no plano acadêmico, quanto em termos de perspectivas para o futuro, sob a ótica de especialistas em internacionalização australianos e latino-americanos.

1.5.3 Metodologia usada no terceiro artigo

No artigo intitulado “O Desempenho do Programa Ciência sem Fronteiras na Austrália sob o ponto de vista de egressos e coordenadores institucionais”, a metodologia adotada envolveu pesquisa qualitativa e quantitativa, com análise exploratória e estatística descritiva. Desta forma, as variáveis categóricas foram tratadas com frequências absolutas e relativas, e as variáveis quantitativas com medidas de dispersão e posição. Os dados foram fornecidos pela Coordenação Geral de Tecnologia da Informação do CNPq, em outubro de 2015. O universo de investigação envolveu 2.747 egressos da graduação sanduíche de universidades australianas e também coordenadores de 120 instituições de ensino superior brasileiras, que responderam o questionário referente ao relatório final de 641 estudantes, no término da vigência da bolsa. Esta população corresponde ao total de egressos que fizeram o relatório final até outubro de 2015 e de coordenadores que responderam aos questionários. O núcleo analítico incidiu na temporalidade compreendida entre os anos de 2013 e 2015. De modo a complementar a investigação, analisou-se também, com o uso da ferramenta Excel 2010, os e-mails contendo a justificativa de 40 estudantes que tiveram rendimento insatisfatório em 2016.

2 PRODUÇÃO ACADÊMICO-CIENTÍFICA

A presente tese é composta por três artigos integrados, estando o primeiro publicado e os outros dois aceitos para publicação. A revisão bibliográfica, a pesquisa científica e os resultados são apresentados nos três artigos a seguir, sem, entretanto, perder a visão sistêmica.

2.1 A Importância do Programa Ciência sem Fronteiras: o estudo do caso australiano, primeiros resultados e recomendações

Este artigo foi publicado na Revista Brasileira de Pós-Graduação (RBPG), ISSN: 2358-2332, como:

CUNHA, D. A.; ROCHA NETO, I. A Importância do Programa Ciência sem Fronteiras: o estudo do caso australiano, primeiros resultados e recomendações. **RBPG**, Brasília, v. 13, n. 30, 2016. Disponível em: <<http://ojs.rbpg.capes.gov.br/index.php/rbpg/article/view/955>>. DOI: <http://dx.doi.org/10.21713/rbpg.v0i0.955>>.

O artigo foi traduzido para o espanhol e publicado (mediante autorização) na Revista *Integración y Conocimiento*, ISSN 2347-0658, do Núcleo de Estudos e Investigações em Educação Superior do Mercosul, como:

CUNHA, D.; ROCHA NETO I. La importancia del Programa *Ciência sem Fronteiras*: estudio del caso australiano, primeros resultados y recomendaciones. **Integración y Conocimiento**, Córdoba, n. 4, p. 46-68, 2016. Disponível em: <<https://revistas.unc.edu.ar/index.php/integracionyconocimiento/article/view/14697>>.

A Importância do Programa Ciência sem Fronteiras: o estudo do caso australiano, primeiros resultados e recomendações

Dileine Cunha*
Ivan Rocha Neto**

Resumo

O texto apresentado a seguir mostra a importância do Programa Ciência sem Fronteiras no processo de internacionalização da educação superior brasileira, com base em estudo de caso da Austrália. Esse país acolheu em suas universidades vários estudantes brasileiros contemplados com bolsas de estudo. A metodologia envolveu pesquisa documental e bibliográfica, incluindo consulta aos documentos dos organismos internacionais e dos governos australiano e brasileiro. Os resultados obtidos foram discutidos considerando o relatório final de avaliação elaborado pela Comissão de Ciência, Tecnologia, Inovação, Comunicação e Informática do Senado Federal, bem como alguns artigos de análise crítica do programa.

Palavras-chave: Educação Superior. Internacionalização. Programa Ciência sem Fronteiras.

1 INTRODUÇÃO

Na economia do conhecimento, o crescimento econômico e o desenvolvimento passam a depender mais das habilidades e produtos intelectuais. Meek (2004, p. 1025), referindo-se ao caso australiano, afirma que “o crescimento econômico da Austrália será cada vez mais vinculado à beca e menos à lã de carneiro [...]”. São os novos desafios, assim postulados por Rocha Neto (2010, p. 59), que a educação superior e o Sistema Nacional de Pós-Graduação (SNPG) são chamados a enfrentar.

A partir do 4º Plano Nacional de Pós-Graduação (PNPG), da década de 1990 em diante, o Brasil passou a tratar a internacionalização da pós-graduação como uma das metas centrais. O país sempre esteve atento às recomendações postuladas pelos organismos internacionais, que funcionam como embaixadores das nações centrais, no sentido de trazer, seja por meio de estatísticas, seja por meio de relatórios, o panorama da educação mundial.

* Doutoranda em Educação em Ciência pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) e analista em Ciência e Tecnologia do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), Brasília, DF, Brasil.

**Doutor em Eletrônica pela *University of Kent*, Canterbury, Reino Unido, e professor colaborador da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), Brasília, DF, Brasil.

Documentos como o *Education at a Glance*, publicado anualmente pela Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), e as estatísticas do Instituto de Estatística da Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (Unesco), são fontes de análise e de influências.

O PNPG 2011-2020 reforça essa política ao priorizar a atração de pesquisadores e docentes estrangeiros e o envio de estudantes de doutorado pleno e pós-doutorado para períodos de formação no exterior, como forma de capacitação e transferência de conhecimento (CAPES, 2010, p. 22). Apesar de o SNPG estar consolidado e possuir *status* de política pública, há pouquíssimos estudantes e docentes estrangeiros no Brasil, como também há poucos estudantes brasileiros de doutorado em outros países, notadamente em áreas prioritárias, como as Engenharias. Nas melhores universidades do mundo, incluindo as australianas, aproximadamente 20% dos estudantes são estrangeiros.

O Programa Ciência sem Fronteiras (CsF), instituído por meio do Decreto nº 7.642, de 13 de dezembro de 2011, se inscreve nesse contexto, ou seja, o da necessidade de colocar o país em circuito internacional e, dessa forma, reduzir o atraso na área científica e tecnológica. Como postulado por Spears (2014, p. 153), o programa é “um produto da economia global e nacional e resultado de uma era da informação tecnologicamente orientada”, que projeta o Brasil internacionalmente, como potencial econômico, em prol do desenvolvimento nacional.

O lançamento oficial do programa ocorreu em 26 de julho de 2011, na ocasião da 38ª Reunião Ordinária do Pleno do Conselho de Desenvolvimento Econômico e Social (CDES), pelo então Ministro da Ciência, Tecnologia e Inovação, Aloízio Mercadante (AVEIRO, 2014, p. 2). Entre os presentes, representantes do setor privado, responsável pelo aporte financeiro de 26 mil bolsas. O governo federal assumiu as demais 75 mil bolsas, ao custo, até 2015, de R\$ 10,5 bilhões (BRASIL, 2015b, p. 33).

Anseios de interesse nacional apontavam que, apesar de a ciência brasileira ter avançado muito nos últimos anos, ainda não alcançou o suficiente para posicionar o Brasil no patamar de desenvolvimento em que se encontram outros membros do Brics (agrupamento de países para a cooperação econômica, formado por Brasil, Rússia, Índia, China e África do Sul), como Rússia e China, além da Coreia do Sul. Nesse sentido, a criação do CsF foi parte da Estratégia Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação do primeiro governo de Dilma Rousseff.

Segundo a Estratégia Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação 2012-2015 – Balanço das Atividades Estruturantes:

O programa Ciência sem Fronteiras (CsF) tem o objetivo geral de promover de maneira acelerada o desenvolvimento tecnológico e estimular os processos de inovação no Brasil por meio da qualificação de estudantes [...] **em áreas consideradas prioritárias e estratégicas para o desenvolvimento do País.** Complementarmente, visa promover a cooperação técnico-científica entre pesquisadores brasileiros e pesquisadores de reconhecida liderança científica residentes no exterior por meio de Programas Bilaterais e Programa para fixação parcial no País [...] (BRASIL, 2012, p. 18, grifo nosso).

Sobre as áreas estratégicas, apesar de apontarem a importância das Ciências Sociais e Humanas, Castro et al. (2012, p. 33) salientam que as deficiências do Brasil em STEM, usando a abreviação em inglês para *Science, Technology, Engineering and Maths*, de fato existem. Segundo o PNPG 2011-2020, a formação de doutores em Humanidades, Ciências Biológicas e Saúde é consideravelmente maior do que nas Engenharias e isto deve ser mudado, “seja para atender as novas prioridades e ênfases do Plano, seja para fazer face aos desafios e gargalos, sob pena da inviabilização da Agenda Nacional da Pesquisa” (CAPES, 2010, p. 20).

A gestão do novo programa é de responsabilidade do Ministério da Educação (MEC) e do Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações (MCTIC), com suas respectivas agências de fomento, a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes) e o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq). Essas agências, que desde a implantação do programa em 2011 ampliaram a concessão de bolsas ao exterior para além de 10 vezes, são responsáveis pelo lançamento das chamadas públicas, seleção e acompanhamento. Há ainda o Comitê de Acompanhamento e Assessoramento e o Comitê Executivo, que auxiliam na governança das ações.

Apesar da sólida experiência das agências referidas em formação de recursos humanos, fomento à pesquisa no exterior, parcerias internacionais com agências congêneres e seleção por mérito, a dimensão e a ousadia do programa, juntamente com as pressões do governo federal, levaram à adequação dos processos dos setores internos envolvidos, sobretudo na área internacional e de informática. Foram necessários, por exemplo, ajustes para que as agências trabalhassem de forma conjunta, a transferência de técnicos das áreas fins para se dedicarem ao programa e a adequação da infraestrutura.

Do total de 101 mil bolsas previstas, a maioria (73%) foi destinada ao fomento da graduação sanduíche no exterior (CNPq, 2016). Nessa modalidade, o estudante pode fazer até dois semestres acadêmicos em outro país. O contato mais cedo com centros de excelência e de pesquisa no exterior visa ao aperfeiçoamento tanto do estudante quanto da instituição de

ensino superior (IES). Visa ainda motivar o estudante a dar continuidade aos estudos no Brasil e no exterior.

Nas palavras de Pereira (2015, p. 109), a inclusão da graduação no programa de mobilidade internacional cria “condições para a popularização da ciência e para a melhoria da educação superior brasileira, uma vez que os estudantes retornam com novas ideias [...]”. Afinal, ao retornarem da mobilidade acadêmica, após contato com novas metodologias e currículos, os estudantes, podem trazer inovações passíveis de serem adaptadas e internalizadas pelas instituições brasileiras.

Nesses termos, o presente artigo tem o propósito de examinar a relevância do Programa Ciência sem Fronteiras no processo de internacionalização da educação superior brasileira e a necessidade de sua continuidade como política pública, tomando como referência um estudo de caso em que são os bolsistas enviados para a Austrália. Acrescenta-se que a análise da experiência de internacionalização com a cooperação de instituições de pesquisa australianas é feita considerando a avaliação levada a efeito pela Comissão de Ciência, Tecnologia, Inovação, Comunicação e Informática (CCT) do Senado Federal e algumas críticas que têm sido feitas ao programa.

2 MATERIAL E MÉTODO

A metodologia envolveu pesquisa quali-quantitativa, análise documental e bibliográfica atual sobre o tema, incluindo livros, artigos, dissertações e teses, relatórios e *papers*, bem como a análise de dados estatísticos. A riqueza de contribuições que encapsulam um fato novo na história recente da educação superior brasileira e o impacto que a mobilidade acadêmica causa no processo de internacionalização e na economia do conhecimento geram uma produção de bibliografia rica em dados informativos, a exemplo dos relatórios da Unesco e do Banco Mundial, além de publicações dos governos brasileiro e australiano, amplamente consultadas para esta pesquisa.

3 O PAPEL DO PROGRAMA CIÊNCIA SEM FRONTEIRAS NA INTERNACIONALIZAÇÃO DA EDUCAÇÃO SUPERIOR BRASILEIRA

O conceito de internacionalização ativa e passiva no campo da educação superior está presente na revisão de literatura sobre o tema, em especial nas publicações mais recentes, datadas do início do século XXI. Lima e Maranhão (2009, p. 585) afirmam que o termo

‘ativo’ possui sentido positivo, uma vez que se refere a quem pratica uma ação e, portanto, tende a dominar, enquanto o termo ‘passivo’ é negativo e está relacionado a quem é objeto da ação. Acrescenta-se que as nações do mundo estão divididas em três categorias: centrais, semiperiféricas e periféricas (WALLERSTEIN, 1976 apud LIMA; CONTEL, 2011, p. 363).¹

As nações centrais são as mais fortes e desenvolvidas, tanto política quanto economicamente, exportadoras de tecnologia e inovação, além de sediarem empresas transnacionais. As nações semiperiféricas têm o Estado como protagonista e financiador do desenvolvimento econômico e são responsáveis pelo equilíbrio do sistema mundial, uma vez que exploram as nações periféricas, ao mesmo tempo em que são exploradas pelas nações centrais. As nações periféricas são as mais pobres, sem capacidade de consumo, com uma economia pouco desenvolvida e baseada, na maioria das vezes, no setor primário.

Na análise do fluxo global de estudantes no ensino superior, proporcionada pelo Instituto de Estatística da Unesco (2016), as nações mais desenvolvidas e hegemônicas são também as que mais recebem estudantes internacionais. Dados de 2013 apontam que países como Estados Unidos, Reino Unido, Austrália, França e Alemanha receberam metade dos 4,1 milhões de estudantes em mobilidade internacional. Esses países possuem políticas consolidadas voltadas à internacionalização da educação superior, com algumas exceções. Além do 100,000 Strong in the Americas, dos Estados Unidos, a União Europeia tem o programa Erasmus, inaugurado em 1987, para promover a mobilidade estudantil e a cooperação entre os países da Europa.

Knight (2005, p. 21-22 apud LIMA; MARANHÃO, 2009, p. 585) salienta que a internacionalização da educação superior vai além da mobilidade de estudantes, professores e pesquisadores, porque passa a envolver a “circulação de programas, abertura de campi e instalação de instituições fora do país de origem”. São inúmeros os benefícios da mobilidade internacional no processo de internacionalização, sendo o fortalecimento das redes de pesquisa um deles. Nesse sentido, “há pesquisa empírica para sugerir que essas redes servem como canais para o fluxo de conhecimento global em contextos locais” (MERLE; MEEK, 2013, p. 339, tradução nossa). No Brasil, a formação de redes de cooperação científica pode representar maiores ganhos para as instituições localizadas fora do centro (ROCHA NETO, 2010, p. 60).

¹ Para maiores detalhes sobre a Teoria do Sistema Mundo (TSM) de Immanuel Wallerstein, ver Martins (2015), que afirma: “O fato da expansão global do capitalismo e dos países do centro usarem as instituições multilaterais para manter o sistema-mundo funcionando, tal qual Wallerstein o descreveu, evidencia que o modelo do nosso autor continua presente nas estruturas e nas relações assimétricas entre os países. A TSM continua válida como categoria analítica para compreender a estrutura da sociedade global hodierna em suas relações sócio-político-econômicas”. Ver também Wallerstein, 2012.

O movimento do Sul em direção ao Norte, do periférico e semiperiférico em direção ao centro, predominante nos processos de internacionalização e mobilidade acadêmica é um exemplo de *soft power*. O movimento está relacionado à sociedade do conhecimento, à globalização e à competição inerente ao processo, em que é preciso competir para se ter *status* global (MURRAY et al., 2011). O termo *soft power* é um empréstimo da teoria das relações internacionais, postulado por Joseph Nye e Robert Keohane (2001), ao se referirem a fenômenos da era neoliberal.

Trata-se da influência que algumas nações, em geral com boa reputação internacional, exercem sobre as outras, sem a necessidade do uso da força ou da coerção (*hard power*). Ao contrário, o *soft power* ocorre quando um país consegue fazer com que outros países adotem e concordem com seus valores culturais, intelectuais etc. (KEOHANE; NYE, 2001, p. 221-224). Daí a importância de uma estratégia de internacionalização que efetivamente contribua para o avanço da ciência e da tecnologia em perspectiva de desenvolvimento sustentado.

Dessa forma, o CsF é um marco no sentido de projetar o Brasil internacionalmente, além de colaborar em larga escala com o processo de internacionalização das universidades brasileiras. Estudiosos passaram a incluir o Brasil no rol dos países em desenvolvimento que financiam programas específicos de internacionalização. Merle e Meek afirmam que, “[...] pelo menos no caso brasileiro, o foco é em ter cientistas e jovens pesquisadores por uma temporada no exterior” (2013, p. 335, tradução nossa).

Os destinos preferidos dos estudantes brasileiros são: Estados Unidos, Portugal, França, Alemanha e Reino Unido (UNESCO/UIS, 2016), ficando a Austrália na sétima posição depois da Espanha. No CsF, os países que mais receberam estudantes foram Estados Unidos, Reino Unido, Canadá, França e Austrália. Registre-se que a Austrália tem sido um referencial na recepção de estudantes internacionais.

O programa de mobilidade brasileiro tem influenciado positivamente os trabalhos desenvolvidos pela Associação Brasileira de Educação Internacional (Faubai). Muitas universidades que ainda não tinham escritório de relações internacionais passaram a ter, com vistas a tratar da internacionalização de forma institucionalizada. Nas palavras de Castro et al. (2012, p. 35):

[...] o programa Ciência sem Fronteiras pode significar uma virada importante para a educação superior e a ciência e tecnologia do país. Ele rompe com um certo provincianismo que parecia ter se acentuado no setor, nos últimos anos, confirma a vocação do país em ter uma participação cada vez maior, mais competente e mais competitiva no mundo atual, onde os conhecimentos de alto nível são o fator mais escasso.

As exigências do processo seletivo do CsF provocaram uma corrida pelo domínio de idioma estrangeiro. Ainda nos primeiros editais em 2012, percebeu-se que o Brasil era um país monoglota. A recente revisão crítica publicada na revista *Ensino Superior* confirma este fato, ao afirmar que o CsF mostrou que o Brasil possui “pouco domínio [...] de comunicação em outros idiomas, o que por muitos anos vem deixando o país à parte das discussões mais importantes em diferentes áreas” (STALLIVIERI, 2016). A criação do projeto Idiomas sem Fronteiras (IsF) veio, em parte, preencher essa lacuna. Trata-se de uma iniciativa do MEC-Capes, para o incentivo do ensino de línguas estrangeiras nas universidades brasileiras. O projeto viabiliza a participação de estudantes no CsF e em outros programas de mobilidade internacional.

4 O PROGRAMA CIÊNCIA SEM FRONTEIRAS NA AUSTRÁLIA: DESENVOLVIMENTO E RESULTADOS

A Austrália possui seis estados e dois territórios, sendo a governança da educação compartilhada nas esferas federal, estadual e territorial. A educação internacional é um dos maiores serviços de exportação, tendo injetado 16,3 bilhões de dólares australianos na economia do país entre 2013 e 2014 (AUSTRÁLIA, 2014). A educação superior é responsável por 68% desse montante. De acordo com o *Country Education Profiles* (AUSTRÁLIA, 2015a), a Austrália possui 43 universidades multidisciplinares, sendo 37 instituições públicas, três particulares, uma de especialização e duas estrangeiras, que possuem autonomia para definir currículos, carga horária, estrutura e orçamento.

A convivência multicultural ativa é importante para a construção de parcerias duradouras, capazes de movimentar a economia e mostrar a Austrália para o mundo, como sendo um provedor de educação de classe mundial. Os principais parceiros, no que tange a publicações conjuntas são os estadunidenses, os britânicos e os chineses. Contudo, a expansão é necessária e, neste sentido, a América Latina é região estratégica nas políticas de internacionalização do país.

O ensino superior é parte da política pública intitulada *Australian Qualifications Framework* (AQF), cuja estrutura taxonômica de níveis e tipos de títulos incorpora a qualificação de cada setor da educação, da escola primária à universidade, além da formação profissional. A flexibilidade da estrutura permite alinhamento entre os diversos níveis, sendo que um nível pode ter mais de um tipo de qualificação.

A avaliação da educação superior é feita pela *Tertiary Education Quality and Standards Agency* (TEQSA), com base no *Higher Education Standards Framework*. Com regime estatutário independente e membros nomeados pelo Ministro da Educação, a agência é responsável pelo credenciamento e credenciamento de cursos e instituições de ensino superior. Esse sistema complexo de avaliação é resultado da revisão do ensino superior idealizada pelo governo australiano em 2008 e conduzida por um grupo de especialistas independentes. O trabalho resultou no relatório conhecido como *Bradley Review* (BRADLEY et al., 2008).

Os estudantes internacionais estão sob a égide do *The Education Services for Overseas Students Act 2000* (ESOS Act), o qual garante a oferta de ensino de alta qualidade compatível com os valores de anuidades cobrados. Ademais, o documento contendo as políticas de internacionalização, o *Draft National Strategy for International Education* (AUSTRÁLIA, 2015b), foi publicado como rascunho de consulta em 2015. A redação final deverá atender plenamente às expectativas e demandas do país.

Apesar de os estudantes arcarem com os custos da educação superior, há investimento público nas instituições de ensino e pesquisa, cujos valores podem variar de acordo com o processo de avaliação. As contribuições e as formas de pagamento e financiamentos disponíveis dependem do tipo de estudante e de instituição de ensino, e tanto podem ser pelo *Commonwealth Grant Scheme* quanto pelos chamados *fee-paying* (AUSTRÁLIA, 2015a, p. 19). Estas ações fazem parte do conjunto de recomendações postuladas pelo Banco Mundial (1994), em *Higher Education: The Lessons of Experience*. É interessante notar que:

Foi um governo trabalhista que, no fim dos anos 1980, acabou introduzindo essa tendência de maior diversificação do financiamento da educação superior australiana. O atual governo de coalizão liberal, que chegou ao poder em 1995, acelerou essa tendência reduzindo, em termos reais, a participação financeira direta da União na educação superior e aumentando substancialmente o ônus financeiro assumido pelos alunos (MEEK, 2004, p. 1026).

Nesse trecho, Meek (2004) se refere ao primeiro-ministro australiano do partido liberal, John Howard, que deu continuidade ao processo de redução do financiamento público à educação superior, iniciado por Bob Hawke, do partido trabalhista, na década de 1980. Todavia, em 2007, Howard cedeu lugar ao partido trabalhista novamente e, apesar da alternância de ideologias, as políticas educacionais não foram modificadas. Meek (2002, p. 159), citado por Sguissardi (2002, p. 13), confirma a afirmação e complementa informando

que os últimos líderes australianos têm priorizado a competição, as relações de mercado e a privatização nas ações relacionadas ao ensino superior.

A Austrália tem o segundo melhor Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) do mundo e universidades bem conceituadas internacionalmente. Segundo o ranking *QS Top Universities*, Melbourne e Sydney estão entre as cinco melhores cidades do mundo para universitários. O visto australiano permite trabalhar tempo parcial durante os estudos e há grande incentivo ao equilíbrio entre trabalho e lazer.

Cabe mencionar que, diante da necessidade de diversificação do modelo universitário australiano, a real necessidade de competir globalmente e de angariar outras fontes de recursos que não somente as públicas, a estrutura administrativa das instituições de ensino superior sofreu alteração, de forma a melhor gerir os recursos. “Modificam-se igualmente as relações internas entre unidades, departamentos acadêmicos [...] seguindo os moldes que os princípios de mercado impõem às relações entre instituições, governos e o campo empresarial” (SGUISSARDI et al., 2005, p. 20).

QUADRO 1 – Classificação das universidades australianas parceiras do CsF

Grupo	Universidades	The Times Higher Education	QS Top Universities	ARWU Shanghai Academic
	<i>University of Melbourne</i>	33	42	44
	<i>Australian National University</i>	52	19	77
	<i>University of Sydney</i>	56	45	101-150
	<i>University of Queensland</i>	60	46	77
	<i>Monash University</i>	73	67	101-150
	<i>University of NSW</i>	82	46	101-150
	<i>University of Western Australia</i>	109	98	87
Go8	<i>University of Adelaide</i>	149	113	151-200
	<i>Queensland University of Technology</i>	251-300	263	401-500
	<i>University of Technology of Sydney</i>	201-250	218	301-400
	<i>University of South Australia</i>	351-400	288	N/A
	<i>RMIT University</i>	401-500	273	N/A
ATN	<i>Curtin University</i>	401-500	284	201-300

Fonte: Elaboração própria com base em dados da Australian Education Network (AUSTRÁLIA, 2016a).

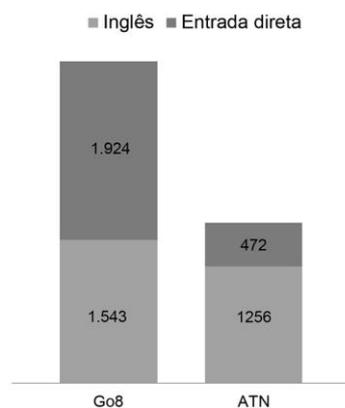
No âmbito do CsF, dois acordos foram assinados com a Austrália. O primeiro deles foi com o *Group of Eight* (Go8), do qual fazem parte oito universidades de pesquisa. O Go8 preocupa-se com a construção de redes nacionais e internacionais, na busca de soluções para os problemas que assolam a Austrália e também outros países do mundo. O segundo acordo foi assinado com a *Australian Technology Network* (ATN). Trata-se de uma aliança de cinco universidades de tecnologia focadas na pesquisa aplicada às demandas da indústria e do

governo. O Go8 e a ATN são representadas no Brasil pelo *Latino Australia Education* e a *Australian Centre*, respectivamente, que fazem a colocação dos estudantes nas universidades.

Do total de 73.353 bolsas implementadas dentro do CsF na modalidade graduação sanduíche (SWG), 6.583 (9%) foram para a Austrália (CNPq, 2016). Este número refere-se ao total de bolsas implantadas pela Capes e pelo CNPq. As agências dividiram os países participantes do programa, em prol do melhor gerenciamento do elevado número de bolsas. As chamadas públicas realizadas para a Austrália ficaram na gestão do CNPq. Mas existem estudantes nesse país enviados pela Capes, em razão da transferência de candidatura entre países.

As figuras a seguir mostram a evolução das chamadas públicas realizadas para a Austrália pelo CNPq, os números de estudantes que ingressaram em cursos de inglês e graduação sanduíche, área de interesse e outras informações. Desde o início do programa, foram realizadas dez chamadas públicas SWG. Os estudantes puderam fazer até seis meses de inglês, a depender da proficiência no idioma, seguidos de 12 meses de SWG, incluindo dois ou três meses de estágio em empresa e/ou laboratório de pesquisa.

Figura 1 – Bolsas implementadas entre 2012 e 2015

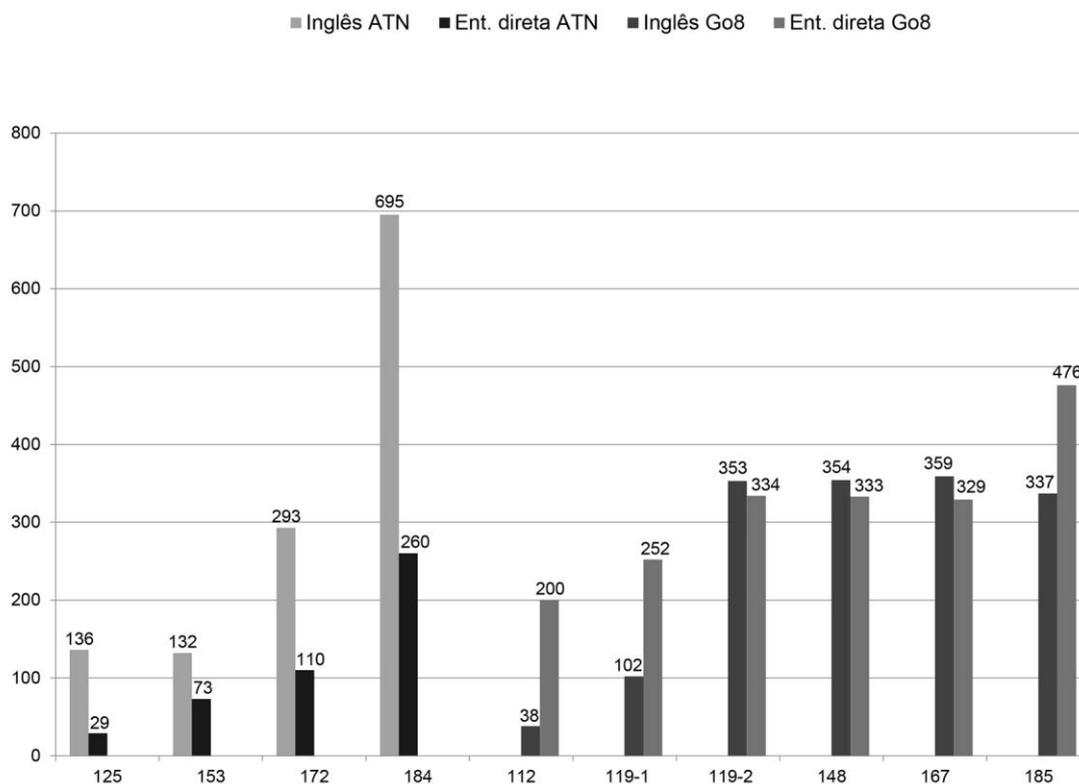


Fonte: Elaboração própria com base em dados da Latino Australia Education e da Australian Centre.

Os estudantes do CsF com a proficiência no idioma inglês exigida pelas universidades australianas entram diretamente no programa *study abroad* (que é classificado como *Other Non AQF Award*, por não estar entre as qualificações do AQF). Nesse programa, o estudante pode estudar até 12 meses na graduação, sem prejudicar a vida acadêmica, uma vez que os créditos devem ser aproveitados no Brasil. Os estudantes que não têm proficiência em inglês para entrada direta no *study abroad*, mas que comprovam exames de IELTS ou TOEFL iBT com pelo menos 5.0/35, fazem até seis meses de curso de inglês antes de ingressarem na

universidade. Os cursos de inglês se enquadram na categoria ELICOS (English Language Intensive Courses for Overseas Students).

Figura 2 – Evolução das bolsas implementadas por chamada inglês x entrada direta

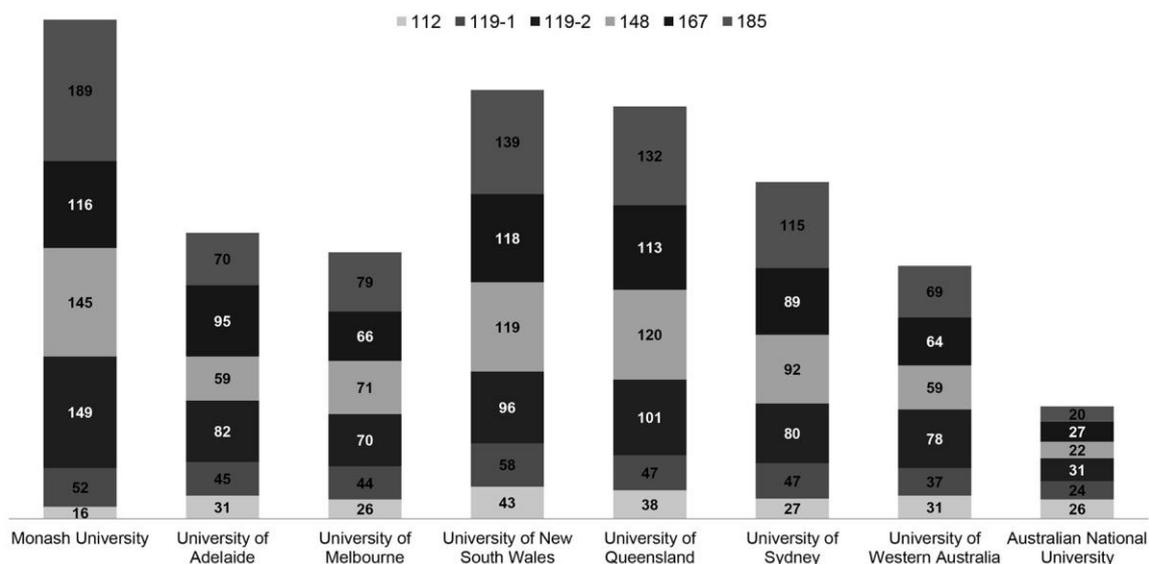


Fonte: Elaboração própria com base em dados da Latino Australia Education e da Australian Centre.

A Figura 1 mostra que, do total de 5.195 bolsas, 2.396 foram para estudantes que iniciaram a mobilidade diretamente no *study abroad* e 2.799 para os que precisaram de até seis meses de curso de inglês antes de ingressarem nas universidades. Na Figura 2, é possível analisar os números por chamada publicada. Os estudantes puderam escolher a universidade de destino, a qual avaliou o currículo e a área de interesse. No Go8, há maior equilíbrio entre estudantes que iniciaram com o curso de inglês e os que entraram no *study abroad*.

Notadamente, as universidades do Go8 são as que estão melhor colocadas nas classificações internacionais (Quadro 1). É possível inferir que os estudantes que escolheram as universidades do Go8 possuem maior proficiência no idioma inglês. Estes estão melhor preparados para enfrentar um dos maiores desafios do CsF, que é a barreira linguística. Nas chamadas para a ATN (Chamadas 125 a 184), o número de estudantes que iniciaram a mobilidade com curso de inglês é crescente. Ou seja, quanto melhor a proficiência no idioma inglês, maior é a chance de alocação nas melhores universidades.

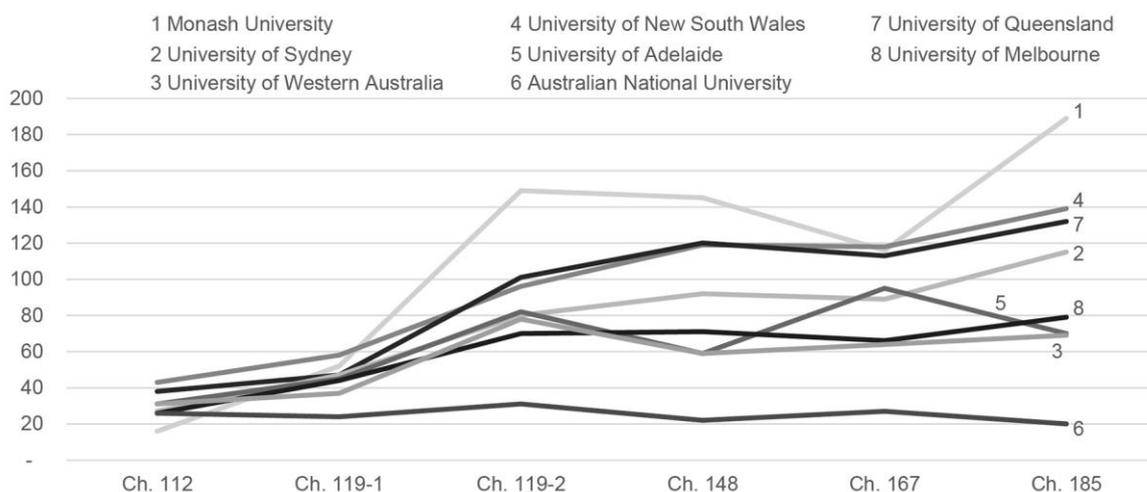
Figura 3 – Go8: Distribuição das bolsas implementadas por chamada *versus* universidades



Fonte: Elaboração própria com base em dados da Latino Australia Education.

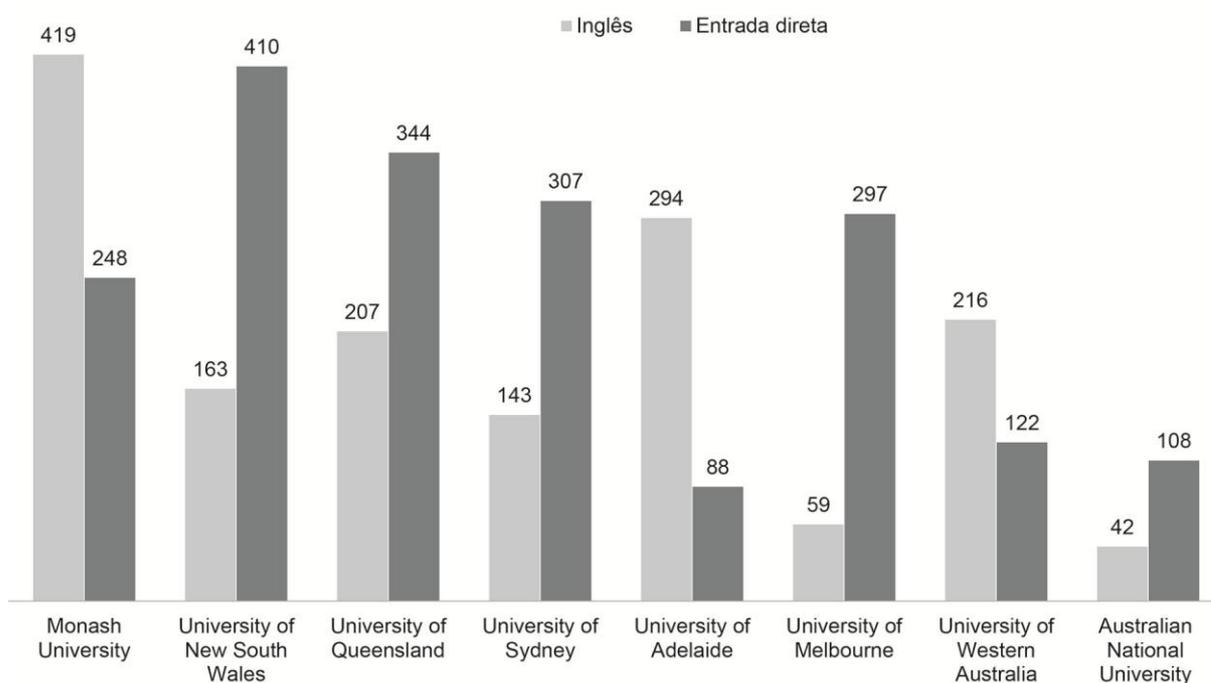
O calendário acadêmico australiano segue o Hemisfério Sul. A primeira entrada de estudantes do CsF ocorreu em julho de 2012 (Chamada SWG CNPq/Capes/Go8 112/2012), sendo que as últimas ocorreram no decorrer de 2015 (Chamada SWG CNPq/Capes/ATN 184/2014; Chamada SWG CNPq/Capes/Go8 185/2014), a depender dos meses de curso de inglês necessários.

Figura 4 – Go8: Tendência de recepção de estudantes *versus* universidades



Fonte: Elaboração própria com base em dados da Latino Australia Education.

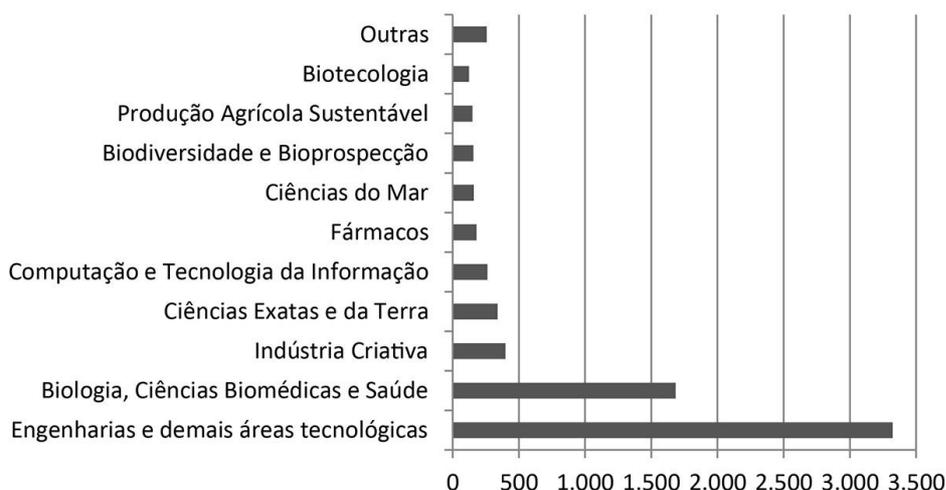
Figura 5 – Go8: Distribuição das bolsas implementadas por universidade, inglês *versus* entrada direta



Fonte: Elaboração própria com base em dados da Latino Australia Education.

A *Australian National University* é a melhor colocada nas classificações e a que possui menos estudantes do CsF. A *Monash University* é a que mais possui estudantes CsF (Figura 3). A Figura 4 ilustra a tendência de recepção de estudantes pelas universidades do Go8. Uma das críticas feitas ao programa se refere à predominância de estudantes alocados em instituições que não estão entre as melhores do mundo. No caso australiano, 67% dos estudantes foram alocados nas universidades do Go8. Estas universidades, além de ocuparem as melhores posições nas classificações do Quadro 1, possuem mais estudantes que iniciaram a mobilidade diretamente no *study abroad* (Figura 5).

Figura 6 – Áreas prioritárias CsF na Austrália

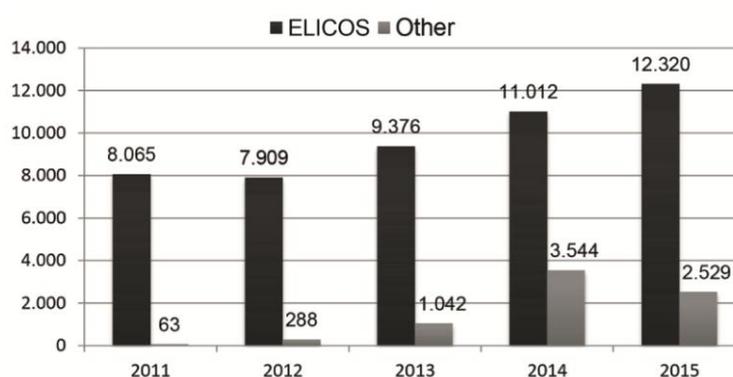


Nota: Inclui todas as modalidades de bolsas implementadas no CsF (CNPq, Capes). A graduação equivale a 93% do total de bolsas.

Fonte: Elaboração própria com base em dados do CNPq, 2016.

A Figura 6 mostra as principais áreas de conhecimento dos estudantes CsF na Austrália. Os graduandos das engenharias e demais áreas tecnológicas são os que preferem as universidades australianas, o que vai ao encontro dos objetivos do CsF. O Brasil é o sexto país que mais enviou estudantes internacionais à Austrália em 2015, atrás da China, Índia, Vietnam, Coreia do Sul e Malásia (AUSTRÁLIA, 2016b). Há uma pequena diferença entre a proporção de homens e mulheres (47,8% e 52,2%, respectivamente), sendo que a maioria tem entre 20 e 24 anos (AUSTRÁLIA, 2015c).

Figura 7 – Distribuição dos estudantes brasileiros na Austrália 2011-2015



Fonte: Elaboração própria com base em dados da International Student Data by Nationality – Brazil (AUSTRÁLIA, 2015d).

A Figura 7 mostra a evolução no número de estudantes brasileiros que escolheram a Austrália para estudar entre 2011 e 2015. A procura pelo ELICOS é consideravelmente maior. Entretanto, após a criação do CsF, há crescimento exponencial em *Other*, que incorpora os estudantes que ingressam direto no *study abroad*.

Figura 8 – Impacto do CsF nos totais de estudantes brasileiros na Austrália 2014-2015



Fonte: Elaboração própria com base em dados da Latino Australia Education, da Australian Centre e da International Student Data by Nationality – Brazil (AUSTRÁLIA, 2015d).

Mais da metade dos brasileiros que estudam na Austrália estão matriculados em cursos de inglês. A Figura 8 mostra que a contribuição dos ingressos pelo CsF nesses cursos não é grande. No *study abroad*, há mais ingressos pelo CsF, o que é explicado pelo processo de seleção mais rígido estabelecido pelas universidades australianas. Entretanto, o impacto poderia ser maior, haja vista o fato de que os estudantes, após o período de curso de inglês, ingressam no *study abroad*. Entretanto, os estudantes são contabilizados como ELICOS, de acordo com o *International Student Data by Nationality* (AUSTRÁLIA, 2015d). O Brasil ocupa o 2º lugar no total de ingressos de estudantes internacionais na Austrália na categoria *Other Non AQF Award*, após os Estados Unidos (AUSTRÁLIA, 2015e).

5 RESULTADOS DA AVALIAÇÃO DA COMISSÃO DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA, INOVAÇÃO, COMUNICAÇÃO E INFORMÁTICA (CCT) DO SENADO FEDERAL

A CCT, presidida pelo Senador Cristovam Buarque, do Distrito Federal, elegeu como política pública para avaliação em 2015 o tema “Formação de Recursos Humanos, com especial enfoque para o Programa Ciência sem Fronteiras”. Tornou-se relevante avaliar

aspectos positivos e negativos do CsF, em prol do incentivo cada vez mais necessário às ações que preconizem a capacitação de recursos humanos em ciência, tecnologia e inovação.

É importante ressaltar que, apesar de o processo de avaliação realizado pela CCT ter englobado todas as modalidades de bolsas e todos os países destino do CsF, os resultados e recomendações se aplicam ao estudo de caso realizado nesta pesquisa, a saber, o envio de estudantes para Austrália. Do total de 14.627 respondentes da pesquisa, 998 foram para a Oceania, sendo a maioria das bolsas implementadas para a Austrália.

Acrescenta-se que um dos autores deste artigo participou de duas missões ao país. A primeira, em 2012, para compor delegação brasileira de educação superior, e a segunda, em 2015, para participar de intercâmbio científico. Nas duas ocasiões, foi possível observar, mediante visitas às universidades do Go8 e da ATN e a órgãos do governo, o desenvolvimento, as dificuldades e acertos do CsF, o que serviu de subsídio para análises e comparações no estudo aqui apresentado.

O processo de avaliação visou à busca de soluções para as falhas existentes e a apresentação de recomendações em direção ao aperfeiçoamento do CsF, de modo a que o programa pudesse ser continuado sem cortes orçamentários. A metodologia compreendeu: análise de informações publicadas e concedidas pelos atores envolvidos no processo, tais como Capes e CNPq; coleta de dados de ex-bolsistas e bolsistas; realização de três audiências públicas, com a participação destes e de outros atores da comunidade científica, como algumas universidades públicas federais e estaduais, o Centro de Gestão e Estudos Estratégicos (CGEE), a Academia Brasileira de Ciências (ABC) e a Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC); e parceria com o DataSenado e a Consultoria de Orçamentos, Fiscalização e Controle do Senado Federal (Conorf).

O relatório final, o de nº 21/2105, foi apresentado pelo Senador gaúcho Lasier Martins, em 15 de dezembro de 2015, na 1ª Sessão Legislativa da 55ª Legislatura, contendo os resultados e recomendações que embasam o Projeto de Lei nº 798, de 2015, em tramitação no Senado Federal. Sobre as falhas apresentadas, citam-se as que não foram passíveis de solução no curto prazo, entre elas, a pouca ou nenhuma participação das IES de origem na escolha das disciplinas e nas negociações dos acordos; a maior parte das bolsas na modalidade SWG; a falta de atrativos aos pesquisadores estrangeiros e os entraves burocráticos para sua legalização no Brasil; reduzido número de estudantes nas melhores universidades do mundo, o que não se aplica ao caso australiano, uma vez que 67% dos bolsistas foram alocados nas melhores universidades, conforme mencionado anteriormente; a concentração de estudantes em alguns países; a falta de orientação para envio de relatório técnico; a baixa participação da

iniciativa privada; e a concessão de bolsas a estudantes provenientes de famílias com poder aquisitivo elevado.

A propósito, de acordo com as metas do programa, se as bolsas de SWG superaram as metas em 14%, as de doutorado pleno ficaram aquém do desejado em 25,5% (CNPq, 2016). De fato, esperavam-se mais candidatos qualificados às bolsas de pós-graduação, as quais poderiam ter sido ofertadas mediante melhor planejamento do programa. Entretanto, a CCT acredita que o programa possui mérito no sentido de ter projetado o país internacionalmente e criado oportunidades para ampliação da competência técnico-científica do país.

Sublinhe-se ainda que foram inúmeras as visitas de grupos estrangeiros, instituições de ensino e pesquisadores ao Brasil entre 2012 e 2015. Como exemplo, a Austrália promoveu seminários internacionais com a presença de pesquisadores brasileiros e australianos. A intenção foi a de aproximar os países, na busca de soluções para os problemas que possuem e que, em alguns casos, são semelhantes.

As recomendações para a segunda fase do programa são:

- Dar continuidade ao CsF;
- Transformar o CsF em política pública;
- Diversificar as fontes de financiamento, por meio de parcerias com o setor privado;
- Priorizar a pós-graduação;
- Facilitar a comunicação entre universidades de origem e de destino;
- Fazer prevalecer os critérios de equidade, sem deixar de fora os melhores estudantes;
- Viabilizar, dentro das possibilidades, programas de financiamentos voltados aos estudantes de melhor nível socioeconômico;
- Atrair mais professores e pesquisadores internacionais ao Brasil
- Reduzir a burocracia inerente à instalação de professores e pesquisadores internacionais no Brasil;
- Aumentar o envio de estudantes para as melhores universidades do mundo;
- Capacitar as agências e universidades para a elaboração dos projetos de pesquisa;
- Intensificar o apoio acadêmico e emocional oferecido aos estudantes;
- Intensificar o acompanhamento na escolha das atividades acadêmicas que serão cursadas no exterior;
- Corrigir impedimentos que levem ao não reconhecimento de créditos;
- Promover avaliações quantitativas e qualitativas do programa;
- Estimular a avaliação dos resultados do programa pelas universidades;
- Intensificar o investimento público e privado, com vistas à inovação dos laboratórios de pesquisa das instituições brasileiras (BRASIL, 2015b).

Estas recomendações chegaram em momento oportuno. Em 25 de junho de 2014, a Presidência da República lançou o Ciência sem Fronteiras 2.0, com início a partir de 2015, no segundo mandato de Dilma Rousseff. No entanto, diante dos últimos acontecimentos políticos

e econômicos que assolam o Brasil, até o presente momento, nenhuma nova chamada pública foi lançada para oferta de bolsas SWG.

Sendo uma das etapas do processo avaliativo, a pesquisa de opinião realizada entre os dias 1º e 28 de setembro de 2015 pelo DataSenado, de forma *on-line* (BRASIL, 2015c), compreendeu as principais vertentes. De uma população de 82.229 bolsistas e ex-bolsistas (26% bolsistas e 74% ex-bolsistas) de todas as modalidades de bolsa, apenas 18% retornaram a pesquisa por e-mail.

Apesar de o índice de respondentes ser baixo, o processo de avaliação proposto e realizado pela CCT foi importante por ter divulgado os primeiros resultados oficiais do CsF. Entre os mais relevantes, menciona-se a experiência de fazer mobilidade internacional avaliada como ótima para 85% dos respondentes; a satisfação dos estudantes com o programa, em que 48% estão muito satisfeitos e 44% satisfeitos; e a qualidade do curso realizado no exterior, com a maioria das respostas variando de ‘Ótimo’ (54%) a ‘Bom’ (30%). O interesse por pesquisa aumentou para 57% dos bolsistas, e 58% tornaram-se fluentes no idioma do país de destino.

Os resultados são de real importância para análise do alcance das metas do CsF, em especial quando 67% dos ex-bolsistas declararam manter ativa a rede acadêmica, 68% conseguiram multiplicar os conhecimentos adquiridos fora no Brasil e 53% afirmaram dedicar-se mais aos estudos após o período de mobilidade acadêmica. Acrescenta-se que 53% dos respondentes querem trabalhar no Brasil, o que chama a atenção para a necessidade de se estabelecer ambiente profissional inovador e competitivo para a permanência dos ex-bolsistas do programa.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O CsF foi uma política do governo Dilma Rousseff para alavancar o desenvolvimento do Brasil por meio da capacitação de estudantes e pesquisadores no exterior. De forma passiva, o Brasil enviou estudantes para fora do país como jamais o fizera em sua história, o que projetou a ciência e a educação brasileiras internacionalmente. Esse movimento pode ser considerado como exceção entre os países semiperiféricos, ao se tratar de políticas de internacionalização, ainda que temporária.

É certo que muitas críticas têm sido feitas, destacando-se, entre elas, a da SBPC, sobre o uso do Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (FNDCT) como recurso principal do programa. O fundo foi criado para fomentar a pesquisa, o

desenvolvimento e a inovação, que ficam prejudicados. Com efeito, a presidente da SBPC, Helena Nader, afirmou ao *Jornal da Ciência* que o CsF está “depauperando o FNDCT, que não foi criado para isso”, apesar de elogiar o programa (apud MONTEIRO, 2016). Outra preocupação partiu de Cláudio de Moura Castro e outros e é referente às bolsas de curta duração do tipo “sanduíche”, que, pela falta de planejamento, juntamente com a ênfase nas concessões, podem não trazer benefícios sólidos (2012, p. 32).

Em que pesem essas críticas, é consenso que a mobilidade acadêmica é capaz de mudar a vida de quem a usufrui, por meio da capacitação educacional, intercultural, profissional e pessoal (DWYER; PETER, 2008 apud MURRAY et al., 2011, p. 23). Nesse sentido, o CsF veio para oportunizar aos brasileiros de todas as classes sociais uma das melhores experiências de vida, com impactos duradouros.

Apesar de sua relevância, dos aspectos positivos e das recomendações feitas pela CCT, que sugeriu a continuidade do CsF, algumas ponderações precisam ser feitas caso o cenário político econômico do país permita a continuidade do programa. Entre as sugestões, chama-se a atenção para a prioridade à pós-graduação. O programa concentrou-se excessivamente em bolsas de graduação sanduíche. É fundamental ampliar as bolsas de pós-doutoramento em áreas estratégicas e em instituições estrangeiras reconhecidas internacionalmente.

Sobre esse aspecto, os gestores da política científica e tecnológica da Austrália, em diversos depoimentos colhidos na ocasião das missões, salientaram a importância da cooperação científica concentrada na pós-graduação, o que coincide com as críticas apontadas. Do total de bolsas implementadas para a Austrália, apenas 7,5% foram para a pós-graduação (CNPQ, 2016). O país tem algumas das melhores universidades do mundo, que o ajudaram a lograr 15 Prêmios Nobel e que devem ser consideradas quando se pretende priorizar a pós-graduação.

Outra recomendação da CCT foi a de aumentar a presença de estudantes nas melhores universidades estrangeiras. Essa sugestão é importante, pois nem sempre os estudantes brasileiros foram direcionados para as melhores universidades. Vale ressaltar que o modelo australiano é exemplo a ser seguido, uma vez que foi capaz de absorver dois terços dos estudantes nas melhores universidades locais, certamente, devido aos critérios mais rígidos na seleção.

Nessa mesma linha, insere-se a recomendação de atrair pesquisadores estrangeiros que possam contribuir para o desenvolvimento científico e tecnológico nacional. O programa pouco avançou nessa direção. As leis brasileiras necessitam de revisão, no sentido de facilitar

a entrada de pesquisadores, assim como os laboratórios e universidades devem ser internacionalizados o suficiente para recebê-los. Isso feito, não será muito difícil conquistar também os egressos do CsF, para que permaneçam no país em condições favoráveis de estudo, pesquisa e trabalho.

Os primeiros resultados proporcionados pela avaliação do programa pela CCT foram positivos, a ponto de subsidiar a recomendação de transformá-lo em política pública. Afinal, os ganhos para a internacionalização da educação superior entre 2011 e 2015 foram consideráveis. O número de ex-bolsistas que mantém a rede de contato estabelecida no exterior é significativo. Este fato pode vir a intensificar a cooperação técnico-científica entre o Brasil e outros países. As redes podem ser usadas em benefício local, promovendo a mobilidade nacional de conhecimento, com a participação das universidades e instituições de ensino brasileiras.

Ressalte-se que as últimas visitas de instituições de pesquisa australianas ao Brasil estiveram focadas na pós-graduação e nas parcerias técnico-científicas entre os dois países. Estas têm avançado, haja vista os últimos acordos de cooperação assinados com instituições voltadas à pesquisa, como a Fundação Araucária e a Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (Fapesp), para não mencionar outras.

A antecipação do contato de estudantes com a pesquisa ainda na graduação pode ter ofuscado a pós-graduação num primeiro momento, uma vez que a maioria das bolsas no CsF foi concedida à graduação. Mas esses estudantes são os candidatos em potencial às bolsas de pós-graduação no curto prazo, com a vantagem de estarem mais amadurecidos. Isto pode resultar no aumento de publicações conjuntas e também em pesquisa patenteadas.

Em suma, é um desafio na atual conjuntura política e econômica do Brasil. Entretanto, a educação, a ciência e a tecnologia não deveriam transitar nas listas de cortes orçamentários. As recomendações propostas pela CCT, seja a de diversificar as fontes de financiamento, seja a de intensificar o investimento público e privado, são soluções em prol da continuidade do CsF 2.0 e do desenvolvimento do país. Há urgente necessidade de que a política de ciência e tecnologia evolua para o *status* de política pública e, assim, reste menos sujeita a oscilações do mundo político e econômico.

The importance of the *Ciência sem Fronteiras* Program: the Australian case, first results and recommendations

Abstract

The text below shows the importance of the *Ciência sem Fronteiras* Program in the Brazilian higher education internationalization process, based on the case study of Australia. That country hosted in its universities several Brazilian students who were awarded with scholarships. The methodology involved documentary and bibliographic research, including consultation of documents prepared by international organizations and the Australian and Brazilian governments. The results obtained were discussed considering the evaluation final report prepared by the Commission of Science, Technology, Innovation, Communication and Informatics of the Federal Senate, as well as some articles of critical analysis of the program.

Keywords: Higher Education. Internationalization. *Ciência sem Fronteiras* Program.

La importancia del Programa *Ciência sem Fronteiras*: estudio del caso australiano, primeros resultados y recomendaciones

Resumen

El texto presentado muestra la importancia del Programa *Ciência sem Fronteiras* en el proceso de internacionalización de la educación superior brasileña, basado en el estudio de caso de Australia. Este país recibió en sus universidades varios estudiantes brasileños becados. La metodología abarcó investigación documental y bibliográfica, incluyendo consulta a documentos de organismos internacionales y de los gobiernos australiano y brasileño. Los resultados se discutieron teniendo en cuenta el informe final de evaluación realizada por la Comisión de Ciencia, Tecnología, Innovación, Comunicación e Informática del Senado Federal, así como algunos artículos de análisis crítico del programa.

Palabras clave: Educación Superior. Internacionalización. Programa *Ciência sem Fronteiras*.

Referências

AUSTRALIA. Australian Government. Department of Education and Training. **Country Education Profiles**. Australia. 2015a. 76 p. Disponível em: <https://internationaleducation.gov.au/Documents/ED15-0091_INT_Australia_Country_Education_Profile_2015_ACC.pdf>. Acesso em: 9 mar. 2016.

_____. Australian Government. Department of Education and Training. **Draft National Strategy for International Education**. For consultation. April 2015b. 87 p. Disponível em: <<https://internationaleducation.gov.au/International-network/Australia/InternationalStrategy/Documents/Draft%20National%20Strategy%20for%20International%20Education.pdf>>. Acesso em: 9 mar. 2016.

_____. Australian University Rankings. **Australian Education Network**. Disponível em: <<http://www.australianuniversities.com.au/rankings/>>. Acesso em: 10 mar. 2016.

_____. Export income to Australia from international education activity in 2013-14. **Research Snapshot**, nov. 2014. Disponível em: <<https://internationaleducation.gov.au/research/Research-Snapshots/Documents/Export%20Income%20FY2013-14.pdf>>. Acesso em: 9 mar. 2016.

_____. **International student data by nationality Brazil**, 2015. Disponível em: <<https://internationaleducation.gov.au/research/international-student-data/pages/default.aspx>>. Acesso em: 16 dez. 2015d.

_____. International student number 2014. **Research Snapshot**, mar. 2015. Disponível em: <<https://internationaleducation.gov.au/research/Research-Snapshots/Documents/International%20Student%20Numbers%202014.pdf>>. Acesso em: 16 dez. 2015c.

_____. International students studying non-award courses. **Research Snapshot**, aug. 2015e. Disponível em: <<https://internationaleducation.gov.au/research/Research-Snapshots/Documents/International%20Students%20studying%20non-award%20courses.pdf>>. Acesso em: 14 dez. 2015.

_____. Record numbers of international students choose Australia. **Media Release**, feb. 2016b. Disponível em: <<https://ministers.education.gov.au/colbeck/record-numbers-international-students-choose-australia>>. Acesso em: 28 mar. 2016.

AUSTRALIAN Center. **Dados Gerais CsF ATN 2011-2015** [mensagem pessoal]. Mensagem recebida por <dileine.cunha@cnpq.br> em 23 fev. 2016.

AVEIRO, T. M. M. O Programa Ciência sem Fronteiras como ferramenta de acesso à mobilidade internacional. **Tear**: Revista de Ciência e Tecnologia, Canoas, v. 3, n. 2, 2014. Disponível em: <<http://seer.canoas.ifrs.edu.br/seer/index.php/tear/article/view/213>>. Acesso em: 16 fev. 2016.

BANCO MUNDIAL. **Higher Education: The Lessons of Experience**. Washington, 1994. Disponível em: <http://www-wds.worldbank.org/external/default/WDSContentServer/WDSP/IB/2000/07/19/000009265_3970128113653/Rendered/PDF/multi_page.pdf>. Acesso em: 16 fev. 2016.

BRADLEY, D. et al. **Review of Australian Higher Education – Final Report**. Canberra: DEEWR, 2008, 271p. Disponível em: <<http://www.voced.edu.au/content/ngv%3A32134>>. Acesso em: 9 mar. 2016.

BRASIL. Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação. **Estratégia Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação 2012-2015**. Balanço das Atividades Estruturantes 2011. Brasília: MCTI, 2012. Disponível em: <http://www.mct.gov.br/upd_blob/0218/218981.pdf>. Acesso em: 9 mar. 2016.

_____. Senado Federal. **Pesquisa de Opinião**: Avaliação do Programa Ciência sem Fronteiras. Brasília, out. 2015c. Disponível em: <https://www12.senado.leg.br/institucional/datasenado/pdf/RelatrioDataSenado_CinciasemFrnteiros.pdf>. Acesso em: 9 mar. 2016.

_____. **Relatório nº 21/2015-CCT**. Brasília, 15 dez. 2015b. Disponível em: <<http://legis.senado.leg.br/mateweb/arquivos/mate-pdf/185018.pdf>>. Acesso em: 9 mar. 2016.

_____. **Requerimento nº 4/2015-CCT**. Brasília, 10 mar. 2015a. Disponível em: <<https://www25.senado.leg.br/web/atividade/materias/-/materia/119979/pdf>>. Acesso em: 9 mar. 2016.

CASTRO, C. de M. et al. Cem Mil Bolsistas no Exterior. **Interesse Nacional**, São Paulo, ano 5, n. 17, p. 25-36, abr./jun. 2012. Disponível em: <<http://www.schwartzman.org.br/simon/cemmil.pdf>>. Acesso em: 16 fev. 2016.

CONSELHO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO – CNPq. **Ciência sem Fronteiras**. Disponível em: <<http://www.cienciasemfronteiras.gov.br/web/csf.>>. Acesso em: 18 fev. 2016.

COORDENAÇÃO DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR – CAPES. **Plano Nacional de Pós-Graduação: PNPG 2011-2020**. Brasília: Capes, 2010, v. 1. 309p.

DWYER, M; PETER, C. **The benefits of study abroad**: new study confirms significant gains. Disponível em: <<http://www.iesabroad.org/study-abroad/news/benefits-study-abroad#sthash.gZwlpOGx.dpbs>>. Acesso em: 10 mar. 2016.

KEOHANE, R.; NYE, J. **Power and Interdependence**. New York: Longman, 2001.

KNIGHT, J. Modèle d'internationalisation ou comment faire face aux réalités et enjeux nouveaux. In: OCDE. **L'enseignement supérieur en Amérique latine – la dimension internationale**. Paris: OCDE, 2005, p.11-45.

LATINO Australian Education. **Chamadas Go8 2011-2015** [mensagem pessoal]. Mensagem recebida por <dileine.cunha@cnpq.br> em 23 fev. 2016

LIMA, M. C.; CONTEL F. B. Características atuais das políticas de internacionalização das instituições de educação superior no Brasil. **E-curriculum**, São Paulo, v. 3, n. 2, p. 1-25, jun. 2008. Disponível em: <<http://revistas.pucsp.br/index.php/curriculum/article/view/3202/2124>>. Acesso em: 9 fev. 2016.

_____. Educação Superior na Austrália: a expressão do capitalismo acadêmico. In: _____. (Org.). **Internacionalização da Educação Superior: Nações ativas, nações passivas e a geopolítica do conhecimento**. São Paulo: Alameda Editorial, 2011. p. 357-392.

LIMA, M. C.; MARANHÃO, C. M. S. de A. O sistema de Educação Superior Mundial: entre a internacionalização ativa e passiva. **Avaliação – Revista da Avaliação da Educação Superior**, Sorocaba (SP), v. 14, n. 3, p. 583-610, nov. 2009. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/aval/v14n3/a04v14n3.pdf>>. Acesso em: 9 fev. 2016.

MEEK. V. L. Produção do Conhecimento na Educação Superior Australiana: do acadêmico ao comercial? **Educ. Soc.**, Campinas, v. 25, n. 88, p. 1023-1043, Especial out. 2004. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0101-73302004000300018>. Acesso em: 9 fev. 2016.

MERLE, J.; MEEK, L. Scientific mobility and international research networks: trends and policy tools for promoting research excellence and capacity building. **Studies in Higher Education – SRHE**, London, v. 38, n. 3, March 2013, p. 331-344, 2013. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/263602442_Scientific_mobility_and_international_research_networks_Trends_and_policy_tools_for_promoting_research_excellence_and_capacity_building>. Acesso em: 16 fev. 2016.

MONTEIRO, V. Especialistas defendem ajuste do Programa Ciência sem Fronteiras em audiência pública. **Jornal da Ciência**, Brasília, 30 abr. 2016. Disponível em: <<http://www.sbpnet.org.br/site/noticias/materias/detalhe.php?id=3967>>. Acesso em: 10 jun. 2016.

MURRAY, D. et al. **State of current research in international education** – Background paper. Australia: LHMartin Institute, 2011.

PEREIRA, V. M. Arranjos de uma política: uma análise sobre o Programa Ciência sem Fronteiras. **Revista NAU Social**, Salvador, v. 6, n. 10, p. 103-117, maio/out., 2015. Disponível em: <<http://www.periodicos.adm.ufba.br/index.php/rs/article/view/463>>. Acesso em: 5 mar. 2016.

ROCHA NETO, I. Prospectiva da Pós-Graduação no Brasil (2008 - 2022). **RBPG**, Brasília, v. 7, n. 12, p. 58-79, jul. 2010. Disponível em: <<http://ojs.rbpg.capes.gov.br/index.php/rbpg/article/view/181>>. Acesso em: 5 mar. 2016.

SGUISSARDI, V. Educação Superior no limiar do novo século: Traços internacionais e marcas domésticas. **Revista Diálogo Educacional**, Curitiba, v. 3, n. 7, p. 121-144, set./dez. 2002. Disponível em: <<http://www.redalyc.org/pdf/1891/189118078010.pdf>>. Acesso em: 9 mar. 2016.

SGUISSARDI, V. et al. Internacionalização, Gestão Democrática e Autonomia Universitária em Questão. **Textos para discussão**, Brasília, n. 20, p. 5-27, 2005. Disponível em: <<http://www2.unifap.br/gpcem/files/2011/09/Autonomia-Universitaria-TEXTO-DISCUSS%C3%83O-N%C2%BA-20.pdf>>. Acesso em: 5 mar. 2016.

SPEARS, E. O valor de um intercâmbio: mobilidade estudantil brasileira, bilateralismo e internacionalização da educação. **Revista Eletrônica de Educação**, São Carlos, v. 8, n. 1, p. 151-163, maio 2014. Disponível em: <<http://www.reveduc.ufscar.br/index.php/reveduc/article/viewFile/1026/320>>. Acesso em: 5 mar. 2016.

STALLIVIERI, L. Ciência sem Fronteiras abriu diálogo qualificado entre instituições mas escancarou dificuldade dos estudantes de se comunicar em outros idiomas. **Ensino Superior Unicamp**, Universidade Estadual de Campinas (SP), 24 fev. 2016. Disponível em: <<https://www.revistaensinosuperior.gr.unicamp.br/artigos/ciencia-sem-fronteiras-abriu-dialogo-qualificado-entre-instituicoes-mas-escancarou-dificuldade-dos-estudantes-de-se-comunicar-em-outros-idiomais>>. Acesso em: 16 fev. 2016.

UNESCO. Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura. **Institut for Statistics**. 2016. Disponível em:

<<http://www.uis.unesco.org/Education/Pages/international-student-flow-viz.aspx>>. Acesso em: 4 mar. 2016.

WALLERSTEIN, I. Semi-periferical countries and the contemporary world crisis. **Theory and Society**, v. 3, n. 4, p. 461-484, 1976. Disponível em:

<<http://philpapers.org/rec/WALSCA-4>>. Acesso em: 4 mar. 2016.

2.2 O Desempenho do Programa Ciência sem Fronteiras na Austrália sob o ponto de vista de especialistas australianos e latino-americanos

Este artigo foi aceito para publicação em 17 de outubro de 2016, como: CUNHA, A. D.; ROCHA NETO, I. O Desempenho do Programa Ciência sem Fronteiras na Austrália sob o ponto de vista de especialistas australianos e latino-americanos. Revista Tear de Educação, Ciência e Tecnologia. Edição 22/2015, ISSN 2317-2606, <<http://seer.canoas.ifrs.edu.br/seer/index.php/tear>>. Situação atual: em avaliação – revisões requeridas e submetidas. A publicação do artigo está prevista para dezembro de 2016.

O Desempenho do Programa Ciência sem Fronteiras na Austrália sob o ponto de vista de especialistas australianos e latino-americanos

Dileine Cunha *

Ivan Rocha Neto **

Resumo

O presente texto teve o objetivo de analisar o desempenho do Programa Ciência sem Fronteiras na Austrália, de forma a testar a hipótese de que o programa foi importante para a formação de estudantes brasileiros de graduação egressos, no sentido de ter proporcionado experiências educacionais relevantes, tanto no plano acadêmico, quanto em termos de perspectivas para o futuro. A Austrália foi o terceiro maior receptor de estudantes brasileiros contemplados com bolsas de estudo na modalidade graduação sanduíche. Para tanto, foram entrevistados onze especialistas australianos e latino-americanos, com diferentes experiências profissionais sobre o processo de internacionalização da educação superior. A metodologia adotada envolveu pesquisa de natureza qualitativa, exploratória, com entrevistas semiestruturadas para a coleta de dados. A interpretação dos dados foi realizada, sobretudo, com base na análise de conteúdo proposta por Lawrence Bardin. Os resultados mostraram que o programa possibilitou mudanças importantes na vida pessoal e acadêmica dos egressos, tendo viabilizado o contato com a pesquisa e as redes de conhecimento. Entretanto, diante dos resultados e das discussões em torno de sua continuidade, torna-se necessário fazer mudanças que permitam o avanço continuado do processo de internacionalização da educação superior já iniciado.

Palavras-chave: Educação Superior. Internacionalização. Programa Ciência sem Fronteiras.

1 INTRODUÇÃO

No final da década de 1990, Anthony Giddens afirmou que a ciência e a tecnologia haviam sido globalizadas, em decorrência da dinamicidade exigida pelo movimento de globalização e do paradigma neoliberal, que caracterizaram a ordem mundial, a partir dos últimos três decênios do século passado (2000, p. 15). De lá para cá, as ondas de mudanças atingiram todas as esferas inerentes ao mundo moderno, sejam elas econômicas, políticas, sociais ou culturais. A educação superior, assim como a pesquisa científica e tecnológica não ficaram de fora. A universidade que outrora existiu como instituição de prestígio, idealista e

* Doutoranda em Educação em Ciência pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) e analista em Ciência e Tecnologia do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), Brasília, DF, Brasil.

**Doutor em Eletrônica pela *University of Kent*, Canterbury, Reino Unido, e professor colaborador da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), Brasília, DF, Brasil.

voltada à formação de profissionais nos cursos clássicos, passa a competir mundialmente, em termos de produção de conhecimento. Robert Cowen sintetizou de forma admirável as novas funções da universidade:

O que está cada vez mais sendo discutido é eficiência, ao invés do velho tema da igualdade de oportunidades educacionais; a gestão universitária, ao invés do trabalho acadêmico universitário; o desempenho dos sistemas de ensino superior, ao invés de sua missão histórica ou cultural; a contribuição das universidades para a economia, ao invés de seu papel crítico e reflexivo na sociedade; e a necessidade de instituições de ensino superior de prestar atenção aos seus clientes: empresas, indústrias e outros consumidores de pesquisa (2013, p. 51).

Neste contexto, a Austrália é um exemplo no que tange às modernizações necessárias para colocar o sistema de educação superior nos parâmetros mundiais, requeridas pelas transformações em curso e defendidas por instituições como o Banco Mundial, a Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) e outros organismos internacionais, embaixadores das inovações ocorridas no mundo atual. Ainda que as mudanças não agradem aos intelectuais mais tradicionalistas, o fato é que o estudante, no novo modelo de universidade, é também um cliente desta. Ao mesmo tempo em que a universidade se expande para além de sua fronteira, os interesses dos estudantes e pesquisadores passam a demandar períodos de estudo no exterior, em busca do conhecimento avançado. A educação superior continua a ser um bem público, mas não necessariamente financiada em sua totalidade pelo Estado. No caso específico da Austrália, muitas de suas universidades se expandiram para o mercado asiático, com o objetivo de atender a demanda existente naquele continente, de consumidores em potencial, que pagam mensalidades (COWEN, 2013, p. 93). As universidades australianas têm hoje em seus campi 300 mil asiáticos e 17 mil brasileiros (AUSTRÁLIA, 2016).

A instituição pelo governo brasileiro do Programa Ciência sem Fronteiras (CsF) é uma tentativa de usar a mobilidade internacional em larga escala, para colocar o Brasil em patamar mais elevado no ranking de países que competem em busca do conhecimento, com potencial para parcerias duradouras e colaboração em ciência, tecnologia e inovação. Para além disso, o programa é oportunidade de internacionalizar as universidades brasileiras para que estejam em sintonia com as mudanças do século atual. Todavia, após cinco anos de seu início, com 101.446 mil bolsas concedidas, sendo 78% somente para a graduação sanduíche (CAPES, 2016), surgem controvérsias a respeito de sua eficácia.

Por um lado, as críticas ao programa ganham espaço na comunidade científica, sobretudo após o lançamento da segunda fase do CsF, em junho de 2014, e a divulgação das recomendações resultantes da avaliação realizada pela Comissão de Ciência, Tecnologia, Inovação, Comunicação e Informática (CCT) do Senado Federal, em 2015. O que mais chama a atenção dos especialistas hoje, sobretudo os que pertencem à Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC), é o fato de o programa não contar com fonte de recurso específica, tendo usado o Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (FNDCT), em prejuízo da pesquisa científica. Esta é uma inquietação que tem sido lembrada por Helena Nader, presidente da SBPC, em várias oportunidades (ESCOBAR, 2015; MENEZES, 2015; MONTEIRO, 2016a, 2016b). Desta forma, antes da regulamentação do programa em lei, cujo projeto encontra-se em tramitação no Senado, é necessário maior precisão das fontes de recursos que serão usadas para a sua continuidade e desenvolvimento.

Por outro lado, em que pesem as críticas referidas, os benefícios já visíveis do programa são muitos, haja vista a recomendação da CCT de transformá-lo em política pública. Conforme divulgado no sítio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes), trata-se da “mais abrangente política de internacionalização do sistema universitário brasileiro” (CAPES, 2016), ou ainda, “uma das mais louváveis iniciativas do governo brasileiro, com relação à educação superior [...]” (STALLIVIERI, 2016, p. 1).

Apesar do congelamento na concessão de novas bolsas, como medida de ajuste fiscal, o momento é oportuno para a realização de avaliações que subsidiem a melhoria do programa, em complementação aos trabalhos realizados no âmbito da CCT, caso o governo brasileiro decida dar continuidade ao seu andamento. É importante mostrar cada vez mais resultados que assegurem o prosseguimento do programa como política pública, menos sujeita aos contingenciamentos políticos e econômicos, em prol do desenvolvimento da ciência e da tecnologia nacionais. Ademais, há poucos estudos acadêmicos disponibilizados sob a forma de artigos, dissertações de mestrado e teses de doutorado defendidas até o momento.

Assim, tomando como referência um dos países que mais recebeu estudantes do programa, a Austrália, o presente estudo apresenta os resultados da pesquisa feita a partir de entrevistas com especialistas australianos e latino-americanos, referentes ao desempenho do Programa Ciência sem Fronteiras naquele país. O objetivo foi o de testar a hipótese de que o programa foi importante para a formação de estudantes brasileiros de graduação egressos da Austrália, no sentido de ter proporcionado conhecimentos decorrentes da prática educacional em termos acadêmicos e de itinerário de vida e estudos.

2 METODOLOGIA

A pesquisa qualitativa norteou o estudo ora proposto por possibilitar maleabilidade de análise (BARDIN, 2011, p. 145). Os dados foram coletados em Melbourne, Austrália, entre os dias 7 e 25 de setembro de 2015, na ocasião do intercâmbio científico e tecnológico intitulado: O uso da pesquisa para o crescimento sustentável e inclusivo, conectando universidades, indústria e governo. Um dos autores deste artigo participou do evento a convite do governo australiano e como representante do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), devido à função que exerce de analista em ciência e tecnologia, na gestão de parcerias com a Austrália, da Coordenação Geral de Cooperação Internacional.

Optou-se pela entrevista, tendo como roteiro um questionário semiestruturado com dez questões abertas e uma questão geral. Os onze entrevistados, todos participantes do intercâmbio, foram escolhidos com base na experiência em internacionalização da educação superior e mobilidade internacional. Entre eles, técnicos dos escritórios de apoio ao estudante estrangeiro de universidades australianas, diplomata da embaixada brasileira na Austrália, pró-reitores de universidades brasileiras, membros de conselhos nacionais de ciência e tecnologia da América Latina, além de especialista em políticas da educação superior australiana. A participação foi livre e espontânea, seja pela oportunidade de exposição de ideias relacionadas quanto a tema importante e atual das agendas de discussão, seja pelo interesse na pesquisa.

As entrevistas foram realizadas em horários não prejudiciais às atividades do evento, tendo surgido, adicionalmente, várias oportunidades de diálogo informal e troca de conhecimentos e experiências, as quais enriqueceram as inferências feitas para o estudo proposto. Não houve limite de tempo. Desta forma, o questionário de dez perguntas foi aplicado aos respondentes que possuíam mais contato com os bolsistas nas universidades australianas, enquanto a questão geral foi usada para os participantes mais seniores e conhecedores do tema. A técnica possibilitou categorizar material verbal rico em experiência pessoal e técnico-científica.

Os questionários de investigação foram enviados por e-mail aos participantes antes dos encontros, para facilitar a preparação dos dados, assim como um termo de consentimento. As entrevistas foram gravadas e transcritas, e os resultados tratados posteriormente. Durante a interpretação dos dados, surgiu a necessidade de recorrer à teoria por repetidas vezes, a fim de

melhor analisar a dicotomia do sim ou do não de umas respostas, bem como as amplas possibilidades de outras.

A adoção da técnica de análise de conteúdo tradicional, baseada nos ensinamentos de Lawrence Bardin, foi acrescida de outras dimensões que possibilitaram a exploração mais completa dos dados coletados, com o objetivo de não deixar de lado o discurso contextual, original e latente. Diferentes possibilidades surgiram no decorrer da análise. Afinal, “quando se faz análise de entrevistas, raramente é possível estabelecer um quadro categorial único e homogêneo, devido à complexidade e à multidimensionalidade do material verbal. É preferível atacar em vários flancos” (BARDIN, 2011, p. 120). Após a preparação das informações coletadas, partiu-se para a exploração do material, com a definição de unidades de registro por temas, tal como postulou Berelson (1971, apud BARDIN, 2011, p. 135), ao salientar que o tema é “uma afirmação acerca de um assunto [...], habitualmente um resumo ou uma frase condensada, por influência da qual pode ser um vasto conjunto de formulações singulares” e, então, o tratamento dos dados.

Pretendeu-se, assim, examinar a hipótese de que o Programa Ciência sem Fronteiras foi importante para a formação de estudantes brasileiros de graduação egressos da Austrália, tendo proporcionado experiências educacionais relevantes, tanto no plano acadêmico, quanto em termos de perspectivas para o futuro. Para tanto, alguns objetivos específicos foram vinculados, tais como: colher dados sobre o desempenho dos estudantes brasileiros nas diversas instituições australianas, investigar se as áreas de concentração de estudos atenderam às prioridades do Programa Ciência sem Fronteiras, assim como a percepção em relação aos estudos concluídos, tanto dos estudantes brasileiros quanto dos professores orientadores das universidades australianas.

3 RESULTADOS E DISCUSSÕES

No tratamento das informações, as categorias puderam ser definidas a priori e também a posteriori, seguindo o modelo de Bardin, que afirma que as mesmas devem ser exclusivas, homogêneas, pertinentes, fidedignas e produtivas (2011, p. 149). Isto possibilitou a produção de inferências relevantes. Assim, algumas categorias saíram da própria pergunta realizada, estas, em geral, com respostas dicotômicas, enquanto outras surgiram com a análise do conteúdo, conforme o Quadro 1, a seguir.

QUADRO 1 – Quadro categorial

Questões	Unitarização e Categorias
Há nesta universidade um setor responsável pelo Programa Ciência sem Fronteiras?	<u>Apoio ao estudante</u> Apoio operacional (4); Apoio emocional (4).
Você considera o período de doze meses suficientes para que o estudante adquira experiências educacionais?	<u>Adequação do tempo da bolsa</u> Sim, doze meses são suficientes (4); Não, é necessário mais tempo (1).
Há oferta de disciplinas com caráter empreendedor, competitivo e inovador?	<u>Áreas das disciplinas ofertadas</u> Disciplinas focadas na prática (2); Disciplinas em STEM (2); Com caráter empreendedor (2).
Quantas disciplinas o estudante pode cursar nessa universidade, por semestre?	<u>Carga horária</u> Quatro disciplinas (2); Três, quatro disciplinas (1); De 75% a 125% das disciplinas ofertadas (1).
Quanto ao desempenho do estudante, houve índice de sucesso? Reprovação? Frequência?	<u>Desempenho do estudante</u> O desempenho dos estudantes é muito bom (3); Estudantes não são cobrados pela frequência (2); O baixo desempenho não ultrapassa 1% do total de estudantes (2). O que caracteriza o bom desempenho: Tirar notas boas não é o único fator: outras conquistas são importantes (3).
Quais dificuldades encontradas pelos estudantes você poderia mencionar?	<u>Dificuldades encontradas pelos estudantes</u> Diferenças de sistemas de educação (7); Idioma (5); Emocionais (4)
Quais, em sua opinião, são os pontos positivos e negativos da experiência de estudantes brasileiros em doze meses nas universidades australianas? O que recomenda para melhorar o programa?	<u>Pontos positivos</u> Mudanças pessoais e acadêmicas (7); Contato com a pesquisa e formação de redes (6); Convívio intercultural (4). <u>Pontos negativos</u> Fragilidade no planejamento do programa (5); Falta de preparo dos estudantes para mudanças pessoais e acadêmicas (3); Absorção do estudante no retorno (2). <u>Recomendações</u> Melhor planejamento do programa (4); Melhor preparação dos estudantes para mudanças pessoais e acadêmicas (1); Oferta de mestrado ou graduação plena (1).
Há encaminhamento para estágio na indústria nesta universidade?	<u>Vivência na indústria</u> Sim, de diferentes formas (4).
Em sua opinião, o estudante evoluiu nos doze meses como estudante desta universidade?	<u>Evolução do estudante</u> Sim, o estudante desenvolveu novas habilidades pessoais e acadêmicas (3).
Você considera o programa brasileiro relevante para o processo de internacionalização da educação superior do Brasil? / Questão Geral: Como você avalia o programa brasileiro, diante da necessidade de internacionalizar a educação superior?	<u>Relevância do programa</u> para o processo de internacionalização da educação superior Propiciou maior visibilidade internacional do potencial brasileiro para parcerias e colaboração em pesquisa (4); Mostrou a necessidade de internacionalizar a universidade (4); Criou demanda para a pós-graduação (2).

Fonte: Elaboração dos autores, 2016.

Nota: Não se objetivou fazer análise quantitativa, sendo que o número ao lado de cada unidade representa a repetição de resposta encontrada em pequena escala, algumas ilustradas nas figuras de 1 a 5.

A primeira questão abordou a estrutura de apoio ao estudante, em que os respondentes afirmaram oferecer, em suas instituições de ensino, um escritório para este propósito. Não houve resposta negativa para esta questão. O tipo de suporte oferecido envolve desde os

aspectos operacionais do programa, como aconselhamento na escolha e matrícula nas disciplinas, até o apoio emocional.

Sobre a adequação do tempo da bolsa, a maioria dos entrevistados responderam que, de forma geral, doze meses são suficientes para que o estudante adquira amadurecimento acadêmico, experiências educacionais e interaja com a sociedade. Entretanto, a adequação do tempo depende de fatores como planejamento apropriado dos objetivos buscados pelo programa, além de bom preparo do bolsista antes do ingresso na universidade australiana, como também das condições de estudo e receptividade local. Na ausência desses fatores, a mobilidade internacional pode não alcançar os resultados esperados. O Entrevistado B, que possui vasta experiência em intercâmbio, chamou atenção para a importância do enlace entre a teoria e a prática reflexiva, instigando os estudantes a pensar no que estão fazendo, até porque o avanço do conhecimento não se opera sem reflexão.

Todavia, o tempo de doze meses pode ser insuficiente na visão de alguns especialistas, particularmente para a graduação sanduíche. Sublinhe-se que é fundamental para o Brasil a formação de recursos humanos em nível avançado, como também o estabelecimento de projetos conjuntos de pesquisa em áreas estratégicas para o desenvolvimento. Com efeito, Cláudio de Moura Castro e outros afirmam que:

É necessário, pelo menos, seis meses a um ano para que um estudante se oriente e organize a vida em um país estrangeiro. Quando começa a aprender, já está na hora de voltar. Uma pesquisa detalhada feita com estudantes norte-americanos no exterior confirma que, de fato, os benefícios só se tornam consistentes após períodos de um ano, considerando o domínio da língua estrangeira, resultados acadêmicos mensuráveis, desenvolvimento intercultural e pessoal. Em síntese, estágios curtos só têm resultados significativos quando minuciosamente planejados e realizados de forma intensiva (DWYER, 2004 apud CASTRO et al., 2012, p. 32).

Outra questão buscou saber se as instituições australianas ofertam disciplinas com caráter empreendedor, competitivo e inovador. Afinal, um dos objetivos do CsF é o de conferir “novas experiências educacionais e profissionais voltadas para a qualidade, o empreendedorismo, a competitividade e a inovação em áreas prioritárias e estratégicas para o Brasil” (BRASIL, 2011). Nesse aspecto, os bolsistas brasileiros podem escolher disciplinas em ciência, tecnologia, engenharia e matemática, com o enfoque desejado pelo programa. A ênfase no aprendizado com o uso da tecnologia e pelo método de projetar, implementar e operar, em detrimento de aulas expositivas, foi um ponto levantado pelo Entrevistado I. Acrescente-se que nas instituições australianas há alto investimento em laboratórios de tecnologia avançada, em que os universitários podem trabalhar com simuladores, robótica,

desenvolver estudos automotivos e até mesmo criar carros de corrida, afirmou o Entrevistado A.

É interessante notar que os estudantes estrangeiros de graduação na Austrália, que em sua maioria são orientais, preferem os cursos de ciências sociais e disciplinas em gestão. As ciências duras e as engenharias conquistam mais os pós-graduandos. Em outras palavras, o valor da mobilidade acadêmica em nível de graduação é mais cultural do que qualquer importância que seja dispensada às disciplinas em ciência, tecnologia, engenharia e matemática, nas palavras do Entrevistado E. Assim como no Brasil, na Austrália, o interesse em ciências duras também é baixo, desde o ensino médio.

Com relação à carga horária, australianos e estrangeiros costumam matricular-se em quatro disciplinas por semestre, podendo escolher mais ou menos cursos, a depender do número de créditos. Existe flexibilidade, sem que haja prejuízo ao tempo habitual de integralização curricular. Se um estudante estrangeiro apresentar problemas pessoais, a universidade recomenda diminuir a carga.

A questão que possibilitou a coleta de dados sobre a performance do estudante obteve respostas positivas, muito embora variadas. Apesar da liberdade que há no sistema de educação superior australiano, em que a frequência não é cobrada na maioria dos casos, o desempenho dos bolsistas é considerado bom. De acordo com o Entrevistado B, a mobilidade proporciona o aprendizado de autogestão, independência, resolução de conflitos, convivência intercultural, e isso é muito melhor do que a cobrança de frequência. Os especialistas australianos não querem dizer com isso que a frequência não é importante, mas que consideram também outras habilidades de igual ou até maior importância. A presença é consequência de aulas interessantes e do engajamento do estudante e, certamente, contribui com o seu bom desempenho.

Um bom desempenho não se limita a tirar nota satisfatória, mas realizar outras conquistas, sobretudo em atividades extracurriculares. Na visão do Entrevistado C, uma reprovação pode estar relacionada à escolha errada de uma disciplina e isto não deve ser considerado um fracasso, o qual não chega a ultrapassar 1% do total de bolsistas. Se por um lado, o estudante pode reprovar em uma disciplina, por outro, pode interagir com a sociedade e aprimorar habilidades interpessoais e em gestão fora de sala de aula. As universidades australianas apoiam atividades inovadoras e empreendedoras, sendo que o desempenho não é medido apenas pelas notas. Um aluno pode ser nota seis em sala de aula e ser melhor fora dela, ponderou o Entrevistado C. É certo que o estudante brasileiro é crítico, faz perguntas e

interage, diferentemente dos asiáticos, que predominam nos campi universitários australianos e têm grande dificuldade no relacionamento intercultural.

A pesquisa investigou também as dificuldades enfrentadas pelos estudantes contemplados com bolsa do programa (Figura 1). Entre as mais importantes, estão as diferenças entre o sistema de educação brasileiro e o australiano. Foi possível agrupar nessa categoria todas as unidades de registro encontradas, tais como questões curriculares, de carga horária, de avaliação, metodológicas e ainda de educação paternalista. Esta última, de acordo com o Entrevistado J, envolve o despreparo dos estudantes brasileiros, no sentido de não serem independentes, não possuem o hábito de estudar sozinhos, de buscar informações e/ou de frequentar bibliotecas, com raras exceções dos que estudaram em escolas diferenciadas, com sistema de ensino moderno.

Não menos importante é a questão da dificuldade com o idioma estrangeiro. Castro et al. já haviam levantado este problema, ao afirmarem que o principal obstáculo do CsF seriam as línguas estrangeiras, uma vez que o currículo brasileiro possui falhas consideráveis neste aspecto (2012, p. 31). Ainda que o estudante possua proficiência, há dificuldades em como entender, usar e interpretar a língua inglesa na área técnica. Quatro anos após a afirmação de Castro et al., a análise do programa trouxe à luz um dos pontos mais frágeis da nação brasileira: o pouco domínio ou a total impossibilidade de comunicação em outros idiomas, o que por muitos anos vem deixando o país à parte das discussões mais importantes em diferentes áreas. O Brasil, como a maioria dos países latino-americanos, é monolíngue e falar somente a língua portuguesa ainda não é suficiente para marcar presença num mundo globalizado (STALLIVIERI, 2016, p. 2).

Segundo a avaliação da CCT, apenas 27% dos estudantes eram fluentes antes de realizar a mobilidade, 59% passaram a ser no decorrer desta e 10% não atingiram o nível de proficiência desejado, mesmo após o período de intercâmbio (BRASIL, 2015, p. 46), o que confirma que o idioma é uma das dificuldades mais evidentes do CsF e do processo de internacionalização da educação superior brasileira. Na visão de alguns entrevistados, um melhor planejamento do programa poderia envolver processo seletivo mais rígido, inclusive para as exigências da língua inglesa. Do mesmo modo, o aprendizado de idioma estrangeiro pode ser realizado no Brasil, antes da mobilidade, sem a necessidade desse dispêndio.

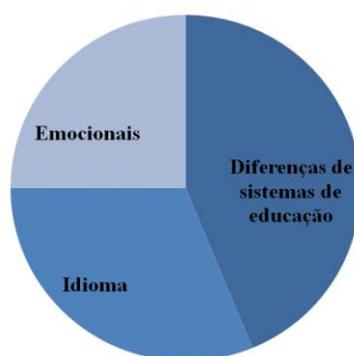
O governo brasileiro, diante da ausência de estudantes proficientes em língua estrangeira, sobretudo o inglês, e na urgência de cumprir com a programação de envio de cem mil estudantes para o exterior, criou o programa Idiomas sem Fronteiras (IsF), cuja primeira turma iniciou em 2014, com o objetivo de viabilizar a participação de estudantes no CsF e em

outros programas de mobilidade internacional. Todavia, a iniciativa do Ministério da Educação (MEC) e da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes), para o incentivo do ensino de línguas estrangeiras nas universidades brasileiras, apesar de ser indispensável, não teve tempo de formar estudantes em inglês avançado, para as chamadas públicas do CsF para a Austrália.

Aspectos emocionais também foram apontados pelos respondentes, como um dos entraves de importância. O apoio acadêmico e pessoal oferecido aos estudantes está entre as recomendações da CCT, como resultado da avaliação realizada (BRASIL, 2015, p. 62). Muitos estudantes brasileiros enfrentaram dificuldades na adaptação inicial, agravadas pelos obstáculos mencionados acima, como diferenças de sistemas de educação e idioma estrangeiro.

Estes fatores estressam os bolsistas, que nem sempre possuem equilíbrio emocional para sustentar as diferenças e a saudade de casa. É verdade que a procura pelo escritório de apoio nas instituições de ensino australianas aumentou desde o início do programa. Algumas bolsas tiveram sua vigência reduzida, de forma a evitar o agravamento de quadros psicológicos. Os estudantes se cobram muito e adoecem mentalmente; sabem que podem ter de devolver o investimento feito pelo governo brasileiro. “Os melhores estudantes se cobram mais porque possuem expectativas mais altas”, salientou o Entrevistado B.

Figura 1 – Dificuldades encontradas pelos estudantes



Fonte: Elaboração dos autores, 2016.

Em complementação à questão anterior, indagou-se os entrevistados sobre os pontos mais positivos e negativos (Figuras 2 e 3) da experiência de estudantes brasileiros em doze meses de mobilidade, e ainda, o que recomendariam para melhorar o programa (Figura 4). Com relação aos pontos positivos, destacam-se as mudanças pessoais e acadêmicas, o contato

com a pesquisa, a formação de redes e o convívio intercultural. As unidades encontradas no discurso verbal, como melhoria na capacidade de resolução de conflito, de tomada de decisão, nas habilidades de comunicação e organização, na saída da zona de conforto, no aprendizado do idioma inglês e de outras disciplinas não existentes no Brasil, além da experiência internacional foram agregadas em mudanças pessoais e acadêmicas. O incentivo à pós-graduação foi agrupado em contato com a pesquisa e formação de redes. Os estudantes de graduação egressos do programa são candidatos em potencial para a pós-graduação.

Figura 2 – Pontos positivos



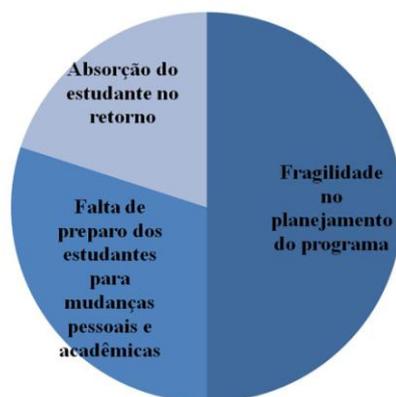
Fonte: Elaboração dos autores, 2016.

Com referência aos pontos negativos, cita-se a fragilidade no planejamento do programa, a qual reuniu as seguintes unidades de registro: ausência de diretrizes em relação aos objetivos do programa; falta de informação sobre estágios e áreas contempladas pelo governo brasileiro; processo seletivo que não priorizou a iniciação científica e premiações como medalhas de mérito; comunicação deficiente entre os atores envolvidos no processo; não envolvimento da Instituição de Ensino Superior (IES) brasileira nas negociações dos acordos de cooperação e acompanhamento do estudante; pouca habilidade de estudantes no idioma inglês; dificuldade no aproveitamento de créditos pela IES; envio de estudantes em larga escala; e o pouco tempo de mobilidade.

Ainda sobre os pontos negativos, os respondentes mencionaram a falta de preparo dos bolsistas para as mudanças pessoais e acadêmicas, diante das diferenças entre os sistemas de educação brasileiro e australiano e devido à imaturidade e ao baixo nível de proficiência linguística. Quanto à preocupação da absorção dos estudantes no retorno, alguns respondentes

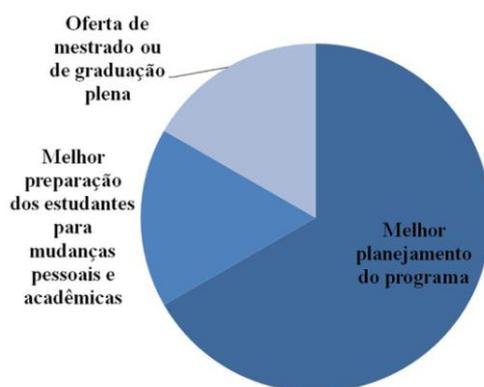
alertaram para a importância de política voltada a este fim, com vistas a não frustrá-los quanto a suas expectativas.

Figura 3 – Pontos negativos



Fonte: Elaboração dos autores, 2016.

Figura 4 – Recomendações



Fonte: Elaboração dos autores, 2016.

A propósito da vivência na indústria, os respondentes afirmaram que há orientação para estágio nas universidades australianas, porém de diferentes formas. Algumas universidades ofertam cursos específicos de verão em temas relacionados ao mercado de trabalho (como fazer sitio na internet e currículo, por exemplo), e em comunicação da ciência e projetos inovadores, de modo a aprimorar a formação dos estudantes nestes aspectos, os quais foram considerados deficientes. Afinal, além de fazer ciência, requer-se saber

comunicá-la. Outras instituições instrumentam os estudantes para que busquem estágios de forma independente e/ou ofertam oportunidades de pesquisa em seus laboratórios, o que exige proficiência no idioma inglês. O *Commonwealth Scientific and Industrial Research Organisation* (CSIRO) oferta algumas vagas de estágios, mas insuficientes para a demanda existente.

Percebe-se que o encaminhamento para estágio na indústria não é um ponto forte na mobilidade acadêmica de brasileiros na Austrália. Foram necessárias algumas reuniões de trabalho, a fim de esclarecer melhor este objetivo do programa. Todavia, assim como no Brasil, a Austrália não abriga, de modo geral, as sedes das empresas multinacionais, o que reduz bastante as possibilidades de vagas, sobretudo em engenharia e demais áreas tecnológicas, em que há maior concentração de estudantes brasileiros. Acrescente-se o grande número de bolsistas enviados, o que dificultou o processo. Neste sentido, apesar das respostas terem sido positivas para esta categoria, os estágios na Austrália se resumem, por enquanto, em cursos de verão e vagas para pesquisa nos laboratórios das instituições de ensino e quase nenhuma vivência industrial de fato.

Os estágios e a formação tecnológica foram pontos também levantados por Castro et al., que não viram clareza nos objetivos do CsF, sobretudo no financiamento de empresas brasileiras e a parceria destas com outras no exterior. “Falta muito por esclarecer sobre como será a parte empresarial do programa, responsável por um quarto das bolsas previstas” (2012, p. 35). Um melhor planejamento poderia ter envolvido parceria para oferta de vagas de estágio na multinacional brasileira Vale, cuja sede para as operações de carvão fica na Austrália.

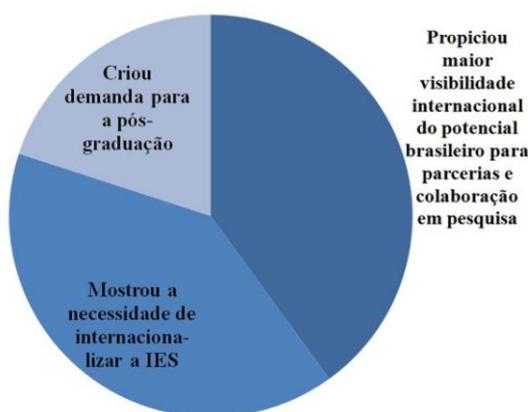
A questão seguinte tratou da evolução do bolsista nos doze meses de mobilidade internacional nas universidades australianas. No entender dos especialistas entrevistados, os estudantes evoluíram, tanto pessoal quanto profissionalmente. Passaram a olhar o mundo de outra forma e a valorizar o Brasil como um país de oportunidades, e que pode ser melhorado com o auxílio deles. Além disso, o crescimento científico possibilitou análises comparativas que envolveram as instalações físicas das IES brasileiras e australianas e os enfoques metodológicos. De acordo com o Entrevistado C, o estudante muda a sua avaliação do programa conforme amadurece. Se no primeiro momento julga o intercâmbio excelente, positivo, fantástico, após dois anos ou mais, o egresso evolui para o fato de ter conhecido outra cultura, aberto a cabeça, trocado de área, ter iniciado um projeto recente ou a pós-graduação.

A última questão deu oportunidade aos respondentes de avaliarem a relevância do programa de mobilidade brasileiro para o processo de internacionalização da educação superior (Figura 5), conforme as unidades de contexto apresentadas a seguir:

- a) Os estudantes após a mobilidade e contato com a graduação internacionalizada pensam no PhD e em outras possibilidades, com a mente aberta.
- b) Os estudantes agregam ganhos primários e secundários com a mobilidade. O CsF abriu as portas para os ganhos secundários, que envolvem o relacionamento interinstitucional entre universidades brasileiras e australianas.
- c) O CsF vai além do processo de ir e vir, para possibilitar o incentivo à pesquisa nas IES brasileiras que fortalecem o envolvimento em projetos, com vistas à transferência de conhecimento.
- d) O programa abriu canais de contato importantes e mostrou o potencial existente de colaboração em pesquisa entre Brasil e Austrália. O CsF mostrou aos australianos que a América Latina, em especial o Brasil, é uma região importante para colaboração.
- e) O CsF contribuiu para colocar o Brasil em posição internacional mais competitiva em termos de inovação e conhecimento. É um programa ambicioso pelos valores envolvidos e número de estudantes participantes.
- f) O programa pode ampliar sua relevância, na medida em que diminui os estágios de graduação, adotando critérios mais rigorosos de seleção e aumenta as bolsas de pós-graduação plena e pós-doutoramento nas universidades mais bem avaliadas.
- g) Com o CsF, as IES visualizaram a importância da oferta de disciplinas em língua inglesa. Há grande esforço dos professores em fazer programas em inglês e preparar as aulas, o que requer treinamento.
- h) Hoje, as IES reconhecem a importância de receber pesquisadores estrangeiros que possam contribuir para o desenvolvimento científico e tecnológico nacional.
- i) O programa ajuda a promover a internacionalização da IES. As IES que não participarem desse processo, correm o risco de ficarem ultrapassadas. Neste sentido, o CsF foi facilitador e envolveu a graduação no processo já iniciado de internacionalização.
- j) O CsF contribuiu para ampliar a cooperação do Brasil com outros países e fortalecer a sua credibilidade com referência ao esforço que vem sendo feito para inseri-lo em circuito internacional de avanços da ciência.

Em que pese os pontos negativos apontados anteriormente e as recomendações feitas, o programa contribuiu com uma maior visibilidade internacional do Brasil. O país possui potencial para parcerias e colaboração em pesquisa e reconhece a importância da cooperação técnica científica. O projeto brasileiro apontou ainda para a necessidade de internacionalizar a IES e criou demanda para a pós-graduação.

Figura 5 – Relevância do programa para o processo de internacionalização da educação superior



Fonte: Elaboração dos autores, 2016.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com base nos resultados e discussão do presente estudo, foi possível corroborar a hipótese de que o Programa Ciência sem Fronteiras foi relevante para os estudantes egressos das universidades australianas, uma vez que proporcionou experiências educacionais de inegável alcance para o fortalecimento do itinerário de estudos do bolsista, tanto no plano acadêmico, quanto em termos de perspectivas para o futuro. A mobilidade acadêmica oportunizou experiências únicas relacionadas à qualidade, ao empreendedorismo, à competitividade e à inovação, pois os cursos foram oferecidos por universidades conceituadas que desenvolvem pesquisas que são fundamentais para o enfrentamento dos novos desafios postos pela globalização e mundialização das atividades humanas.

O desempenho dos estudantes foi muito bom, em especial após a reflexão sobre o seu significado. Para os australianos, a definição não se limita à obtenção de boas notas, mas empreender nas diversas oportunidades existentes para além das salas de aula. Malgrado a boa

percepção do programa sob a ótica dos especialistas entrevistados, algumas ponderações pertinentes não podem ser deixadas de lado.

Em primeiro lugar, apesar de o governo brasileiro ter priorizado as áreas de ciência, tecnologia, engenharia e matemática, os técnicos australianos salientaram que é desafiador escolher quatro disciplinas por semestre nestes campos. O ideal seria a opção por alguns cursos eletivos, que complementam a formação e tornam a mobilidade mais leve e vantajosa. Os australianos e outros estudantes internacionais assim o fazem.

Em segundo lugar, é natural que o bolsista enfrente desafios durante a mobilidade, mas por isso mesmo torna-se essencial a preparação pré-embarque, no sentido de evitar o surgimento de possíveis problemas emocionais e de adaptação. Não é recomendado enviar estudantes sem critérios e sem evidências de provável êxito. O tema é complexo e altamente polêmico, porém é necessário enfrentá-lo. A falta de preparo para superar os desafios de uma mobilidade acadêmica, que via de regra, se defronta com sistemas educacionais distintos, pode ser prejudicial para uma boa parte dos bolsistas.

Em terceiro lugar, e talvez este tenha sido o maior problema do programa, está a fragilidade no seu planejamento. Como bem lembrou o Entrevistado B, o CsF foi feito da noite para o dia, para atender urgências políticas, e as agências se viram pressionadas para enviar bolsistas em larga escala para o exterior. A premência impediu a possibilidade de planejamento mais criterioso, o que certamente poderia possibilitar a obtenção de melhores resultados. A Austrália tem 30 anos de experiência em internacionalização, estando no grupo dos cinco países que mais recebem estudantes internacionais no mundo. O processo começou no início da década de 1980 e ocorreu de forma gradual e responsável. Além disso, não se pode perder de vista que, se por um lado, o Brasil precisa internacionalizar suas universidades, por outro, é sempre necessário considerar que a mobilidade passou a ter um componente econômico muito forte. De acordo com o Entrevistado E, é importante destacar a Austrália como país que transformou a recepção de estudantes internacionais em indústria lucrativa e geradora de receita de 18,8 bilhões de dólares australianos em 2015. Todavia, a mundialização das políticas de educação é o maior ganho. A educação internacional é considerada um negócio, que oferta ensino e pesquisa de qualidade. Daí o cuidado que se deve ter em relação ao planejamento, de forma a fazer da mobilidade uma estratégia que se reverta em prol do avanço científico e tecnológico nacional.

Uma preocupação que surgiu da análise de conteúdo realizada relacionou-se à absorção dos egressos no final da mobilidade. De nada adianta enviar o estudante, seja de graduação ou de pós-graduação, para se especializar no exterior, se no retorno o mesmo não

encontra apoio técnico para dar continuidade aos seus estudos. De modo geral, os bolsistas retornam com exigências mais qualificadas, o que demanda mudanças na universidade brasileira. A fuga de cérebros não é um problema para a Capes e o CNPq, mas pode vir a ser, dado a larga escala do CsF.

Dessa forma, algumas críticas da comunidade científica ao programa foram confirmadas, como a ausência da participação das IES nas negociações, parcerias e escolha de universidades, com vistas a estreitar laços entre pesquisadores e minimizar o desaproveitamento de créditos; a necessidade de envio de mais estudantes para cursar a pós-graduação em tempo maior de mobilidade, em detrimento da larga escala para a graduação sanduíche ou ainda, a necessidade de atrair pesquisadores estrangeiros, para que auxiliem no processo de internacionalização em casa. Acrescenta-se a falta de proficiência dos estudantes no idioma inglês. Estes são alguns aspectos que denotam a fragilidade no planejamento do programa.

Entretanto, novos fatos ganharam importância após essa pesquisa, como a discussão em torno do significado de desempenho acadêmico, da inquietação que envolve a questão emocional de jovens estudantes ou da fuga de cérebros, a importância das disciplinas que complementam a formação dos estudantes, e tantos outros já mencionados. O Brasil possui uma demanda grande para a pós-graduação, que são os egressos do CsF, e isso é excelente.

Assim, na discussão em torno do planejamento e da continuação do programa, torna-se necessário o envolvimento do governo, da universidade brasileira e da estrangeira, bem como das agências de fomento, em prol do prosseguimento da política de internacionalização já iniciada. A articulação destes atores possibilita minimizar os entraves mencionados nesse trabalho, como também pode colaborar com resultados mais duradouros para o desenvolvimento da ciência e tecnologia brasileiras.

The *Ciência sem Fronteiras* performance in Australia in the light of Australian and Latin-American experts

Abstract

This paper aims to analyze the *Ciência sem Fronteiras* Program performance in Australia to test the hypothesis according to which the program was important to the nurturing of the Brazilian graduated university students, because it provided relevant educational experiences both in the academic arena and in terms of perspectives of future. Australia was ranked third in the list of countries receiving Brazilian students holding scholarships in the sandwich undergraduate modality. To that, eleven Australian and Latin American experts of different professional backgrounds were interviewed about the higher education internationalization process. The methodology adopted involved qualitative and exploratory research with semi-structured interviews to collect data. Data were construed mainly based on the content

analysis proposed by Lawrence Bardin. Results showed that the program allowed important changes on personal and academic lives of graduated students, allowing contact with research and knowledge networks. However, in face of the results and discussions about the continuity of the program, changes are required to allow advancing the existing process of higher education internationalization.

Keywords: Higher Education. Internationalization. *Ciência sem Fronteiras* Program.

Referências

- AUSTRÁLIA. International student numbers 2015. **Research Snapshot**, feb. 2016. Disponível em: <<https://internationaleducation.gov.au/research/Research-Snapshots/Documents/Student%20Numbers%202015.pdf>>. Acesso em: 22 jun. 2016.
- BARDIN, L. **Análise de Conteúdo**. Tradução Luís Augusto Reto, Augusto Pinheiro. São Paulo: Edições 70, 2011.
- BERELSON, B. **Content analysis in communication research**. Nova York: Hafner Publ. Co., 1971.
- BRASIL. Decreto n. 7642, de 13 de dezembro de 2011. Institui o Programa Ciência sem Fronteiras. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, Brasília, 14 dez. 2011. Seção 1, p. 7. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2011/Decreto/D7642.htm>. Acesso em: 23 jul. 2016.
- _____. Senado Federal. **Relatório n. 21/2015-CCT**. Brasília, 15 dez. 2015. Disponível em: <<http://legis.senado.leg.br/mateweb/arquivos/mate-pdf/185018.pdf>>. Acesso em: 20 jul. 2016.
- CAPES - Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. **Capex divulga números referentes ao Ciência sem Fronteiras**. Disponível em: <<http://capes.gov.br/component/content/article/36-salaimprensa/noticias/7933-capes-divulga-numeros-referentes-ao-ciencia-sem-fronteiras>>. Acesso em: 27 jun. 2016.
- CASTRO, C. de et al. Cem Mil Bolsistas no Exterior. **Interesse Nacional**, São Paulo, ano 5, n. 17, p. 25-36, abr./jun. 2012. Disponível em: <<http://www.schwartzman.org.br/simon/cemmil.pdf>>. Acesso em: 27 jun. 2016.
- COWEN, R. **A Universidade e atuais desafios: mercado, mobilidade e performatividade**. Organização de Lucíola Licínio de Castro Paixão Santos. 1. ed. Curitiba: CRV, 2013. 120p.
- DWYER, M. M. More Is Better: The Impact of Study Abroad Program Duration. **Frontiers: The Interdisciplinary Journal of Study Abroad**, Carlisle, PA, v. 10, p. 151-163, 2004. Disponível em: <<http://eric.ed.gov/?id=EJ891454>>. Acesso em: 28 jun. 2016.
- ESCOBAR, H. Ciência do País vive pior crise em 20 anos. **Estadão**, São Paulo, 30 ago. 2015. Disponível em: <<http://ciencia.estadao.com.br/noticias/geral,ciencia-do-pais-vive-pior-crise-em-20-anos,1753026>>. Acesso em: 28 jun. 2016.
- GIDDENS, A. **Mundo em descontrole: o que a globalização está fazendo de nós**. Tradução Maria Luiza X. de A. Borges. Rio de Janeiro: Record, 2000. 108p.

MENEZES, D. Ciência sem Fronteiras deve comprometer R\$ 1,1 bi de Fundo de Pesquisa. **Contas Abertas**, Brasília, 7 jun. 2015. Disponível em: <<http://www.contasabertas.com.br/website/faleconosco>>. Acesso em: 28 jun. 2016.

MONTEIRO, V. Especialistas defendem ajuste do Programa Ciência sem Fronteiras em audiência pública. **Jornal da Ciência**, Brasília, 30 abr. 2016a. Disponível em: <<http://www.sbpcnet.org.br/site/noticias/materias/detalhe.php?id=3967>>. Acesso em: 28 jun. 2016.

_____. Adiada mais uma vez votação da proposta que cria lei para o Programa Ciência sem Fronteiras. **Jornal da Ciência**, Brasília, 23 jun. 2016b. Disponível em: <<http://www.jornaldaciencia.org.br/adiada-mais-uma-vez-votacao-da-proposta-que-cria-lei-para-o-programa-ciencia-sem-fronteiras/>>. Acesso em: 28 jun. 2016.

STALLIVIERI, L. Ciência sem Fronteiras abriu diálogo qualificado entre instituições mas escancarou dificuldade dos estudantes de se comunicar em outros idiomas. **Ensino Superior**, Campinas, 24 fev. 2016. Disponível em: <<https://www.revistaensinosuperior.gr.unicamp.br/artigos/ciencia-sem-fronteiras-abriu-dialogo-qualificado-entre-instituicoes-mas-escancarou-dificuldade-dos-estudantes-de-se-comunicar-em-outros-idiomias>>. Acesso em: 23 jun. 2016.

2.3 O Desempenho do Programa Ciência sem Fronteiras na Austrália sob o ponto de vista de egressos e coordenadores institucionais

Este artigo foi aceito para publicação (prevista para dezembro de 2016) em 29 de outubro de 2016, como: CUNHA, D.; ROCHA NETO, I. O Desempenho do Programa Ciência sem Fronteiras na Austrália sob o ponto de vista de egressos e coordenadores institucionais. Enciclopédia Biosfera. Edição 24/2016, ISSN 2317-2606, <<http://www.conhecer.org.br/enciclop/enciclop.htm>>.

O Desempenho do Programa Ciência sem Fronteiras na Austrália sob o ponto de vista de egressos e coordenadores institucionais

Dileine Cunha*
Ivan Rocha Neto**

Resumo

O presente texto tem o objetivo de analisar o desempenho do Programa Ciência sem Fronteiras na Austrália, de forma a testar a hipótese de que o programa proporcionou experiências educacionais relevantes, tanto no plano acadêmico, quanto em termos de perspectivas para o futuro. A Austrália foi o terceiro maior receptor de estudantes brasileiros contemplados com bolsas de estudo na modalidade graduação sanduíche. Para tanto, foram analisados os questionários referentes aos relatórios finais de atividades, respondidos pelos egressos e por seus coordenadores institucionais. A metodologia envolveu pesquisa qualitativa e quantitativa, com análise exploratória e estatística descritiva. Para complementar a investigação, analisou-se também as justificativas enviadas pelos estudantes que tiveram rendimento insatisfatório em 2016. Os resultados mostraram que o programa possibilitou mudanças importantes na vida pessoal e acadêmica dos egressos, tendo melhorado a autoconfiança, a independência, as habilidades intelectuais e linguísticas, além de ter viabilizado o contato com as redes de conhecimento.

Palavras-chave: Educação Superior. Internacionalização. Programa Ciência sem Fronteiras.

1 INTRODUÇÃO

A globalização originou efeitos múltiplos da educação superior, positivos e negativos, os quais têm influenciado o processo de internacionalização. Esses efeitos são diferentes, a depender dos valores culturais, econômicos e sociais de cada país. O fluxo de conhecimento, de pesquisa científica e tecnológica como fatores de prosperidade produziu impactos distintos para as diferentes nações. Isto explica o porquê de alguns países terem respondido rapidamente ou tardiamente às exigências do novo modelo de ordem mundial instaurado a partir das últimas três décadas do século passado.

Em tempos de inovações e mudanças, o conceito de internacionalização evoluiu e se tornou popular a partir do início dos anos 1980. Se antes a definição compreendia a integração e a sustentabilidade na esfera institucional, posteriormente os planos nacionais e

* Doutoranda em Educação em Ciência pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) e analista em Ciência e Tecnologia do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), Brasília, DF, Brasil.

**Doutor em Eletrônica pela *University of Kent*, Canterbury, Reino Unido, e professor colaborador da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), Brasília, DF, Brasil.

setoriais passaram a ser considerados nas diferentes concepções do termo. De forma imparcial, genérica e neutra para atender as especificidades culturais e educacionais de cada país, Knight (2012, p. 29; 2014, p. 2, tradução nossa) conceitua internacionalização como sendo o “processo de integração de uma dimensão internacional, intercultural ou global nos propósitos, funções ou oferta de educação de nível superior”. Cada palavra descrita nesta definição foi escolhida com cuidado. O termo processo dá a noção de continuidade, enquanto integração se refere à incorporação da dimensão internacional nas políticas de educação superior. Internacional, intercultural e global são palavras que supõem a abrangência da internacionalização, em que a primeira está relacionada às relações entre países, a segunda, às especificidades de cada cultura, e a terceira, ao alcance de âmbito mundial. Hoje, os teóricos também falam em dois pilares interdependentes do processo de internacionalização: *internationalization at home* e *cross-border education* (KNIGHT, 2012, p. 30-34).

No caso brasileiro, Lima e Contel (2011, p. 160) periodizaram a internacionalização da educação superior no Brasil em quatro etapas. O ‘período inaugural’ ocorreu entre 1930 e 1960, quando as primeiras universidades de pesquisa brasileiras como a Universidade de São Paulo (USP) e outras receberam professores estrangeiros, sobretudo europeus e das Ciências Humanas e Sociais para colaborar com a capacitação de docentes e a concretização dos projetos de desenvolvimento institucional, produtos de programas governamentais de cooperação acadêmica internacional com ênfase no intercâmbio de professores.

A segunda fase, na década seguinte, chamada de ‘período reformista’ (LIMA; CONTEL, 2011, p. 167), foi marcada pela presença dos consultores da Agência dos Estados Unidos para o Desenvolvimento Internacional (Usaid). As motivações incluíram a reestruturação e modernização das universidades, dos currículos, da gestão universitária e também da capacitação de pessoal, com base no modelo estadunidense. Muitas instituições brasileiras se beneficiaram do acordo com a Usaid, a exemplo da USP, da UFRGS, do Instituto Tecnológico da Aeronáutica (ITA), da Fundação Getúlio Vargas (FGV) e outras, que puderam criar cursos de pós-graduação, receber consultores e enviar professores e estudantes para cursar mestrado e doutorado nos Estados Unidos.

A terceira fase, o ‘período de consolidação’, nas décadas de 1980 e 1990 (LIMA; CONTEL, 2011, p. 171), retratou a expansão e consolidação da pós-graduação *stricto sensu*, por meio da cooperação acadêmica internacional, com ênfase na formação de grupos de estudo e pesquisa, no recebimento de professores visitantes, ida de estudantes para fazer poucas disciplinas em universidades estrangeiras, bolsas de doutorado e pós-doutorado no exterior em temas de interesse público. O Ministério da Educação (MEC), o Ministério da

Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações (MCTIC), a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes), o CNPq, além da Financiadora de Estudos e Projetos (Finep) e do Ministério das Relações Exteriores (MRE), tiveram importante participação nos projetos de pesquisa conjuntos e demais ações deste período voltadas ao desenvolvimento nacional.

É nesse período que são observados os primeiros sinais de ações governamentais de escopo mercadológico, como a desburocratização do sistema de ensino, ratificando a importância da iniciativa privada. A Constituição de 1988, no artigo 209, permitiu que o ensino fosse aberto à iniciativa privada (BRASIL, 1988), da mesma forma que a Lei de Diretrizes e Bases da Educação, de 1996, artigo 19, classificou as instituições de ensino como públicas ou privadas (BRASIL, 1996). Acrescenta-se que a partir de 1997, foi possível a transformação de IES privadas em empresas com fins lucrativos. Desde então, o estado social passou a ceder lugar ao estado regulador. Estas ações foram decorrentes das tendências internacionais, em que foi preciso flexibilizar as políticas de ensino superior, diminuindo o papel do estado, expandindo o sistema e melhorando a avaliação. A internacionalização da universidade se tornou indispensável na educação superior brasileira, sendo “fator de legitimação da circulação do conhecimento e da formação de recursos humanos” (MOROSINI et al., 2016, p. 17).

Na última fase, ou ‘período de diversificação’ (LIMA; CONTEL, 2011, p. 160-190), observou-se, a partir dos anos 2000, o surgimento de universidades públicas federais comprometidas com a integração regional e internacional, como a Universidade Federal da Integração Latino-Americana (Unila), a Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira (Unilab) e a Universidade Federal da Integração Amazônica (Uniam). Percebeu-se ainda o comércio de serviços educacionais com a participação de grupos econômicos estrangeiros, na compra e venda de instituições de ensino e outras operações.

A graduação sanduíche foi instaurada pela Capes, com envio de bolsistas às universidades, sobretudo francesas e alemãs, privilegiando as áreas de engenharias e projetos inovadores (LIMA; CONTEL, 2011, p. 195), com vistas a incrementar os currículos e preparar os estudantes para o competitivo mercado de trabalho. Nesta fase, os países passaram a se preocupar com a classificação das instituições de ensino superior nos rankings internacionais. Neste sentido, a consolidação e amadurecimento da pós-graduação *stricto sensu* brasileira, sobretudo de instituições que investiram na capacitação de professores e em redes de pesquisa, exerceu importante papel na entrada do Brasil nas classificações

internacionais. De acordo com Laus e Morosini, as instituições que priorizam a pesquisa tendem a ser as mais internacionalizadas (2005, p. 116).

É então instituído o Programa Ciência sem Fronteiras (CsF), como política top-down de governo para a inserção do Brasil no rol dos países que competem em busca do conhecimento. Seja por meio do envio em larga escala de estudantes para estagiarem em universidades de excelência no exterior em áreas prioritárias, seja pelo recebimento de pesquisadores estrangeiros nas universidades brasileiras e também pela mudança destas em direção às novas práticas do mundo moderno, este programa é visto como oportunidade de internacionalização das Instituições de Ensino Superior (IES) brasileiras (CAPES, 2016; FREIRE JUNIOR, 2016; STALLIVIERI, 2016). Os órgãos responsáveis pela gestão são o MEC e MCTIC, com suas respectivas agências de fomento, a Capes e o CNPq.

Como é possível notar, em termos de abrangência de países, em que há diversificação de parcerias para além da Europa, incluindo Estados Unidos, Canadá e Austrália, entre outros, assim como o número de estudantes beneficiados, o CsF foi a maior política voltada à internacionalização da educação superior brasileira, porém não a primeira. Tampouco as bolsas de graduação sanduíche foram inéditas, assim como as áreas específicas voltadas às prioridades nacionais. Em outras palavras, o CsF veio a incorporar todas as iniciativas já implementadas pelo Brasil desde a primeira metade do século passado e ampliá-las. O próprio alinhamento de programas, currículos e reconhecimento de créditos, assim como o aprendizado de língua estrangeira, além dos estímulos às parcerias interinstitucionais já haviam sido pensados quando da introdução das bolsas de graduação sanduíche pela Capes. O que ocorre hoje é a expansão da internacionalização por meio da cooperação acadêmica internacional e a mobilidade estudantil, em todas as modalidades de bolsas, proporcionada e facilitada pelo Programa Ciência sem Fronteiras.

E é à luz dessas inquietações e com vistas a contribuir com a melhoria continuada do CsF enquanto política de governo em vias de se transformar em política pública,¹ que o presente texto se insere. Nestes termos, este estudo tem o objetivo de investigar o desempenho do Programa Ciência sem Fronteiras, tomando como referência um dos países que mais recebeu estudantes do programa, que foi a Austrália. A hipótese de que o programa foi importante para a formação de estudantes brasileiros de graduação egressos das universidades australianas, no sentido de ter proporcionado experiências educacionais em termos acadêmicos e de itinerário de vida, foi examinada por meio da análise dos relatórios finais de

¹ Encontra-se em tramitação no Senado Federal o Projeto de Lei nº 798, de 2015, que institui o Programa Ciência sem Fronteiras (CsF), transformando-o em política pública.

atividade de estudantes e de seus coordenadores institucionais nas IES brasileiras. Com vistas a tornar a investigação mais completa, foram coletados também dados sobre o desempenho dos estudantes, por meio da análise das justificativas enviadas por estes, decorrentes do rendimento insatisfatório.

2 MATERIAL E MÉTODOS

A metodologia envolveu pesquisa qualitativa e quantitativa, com análise exploratória e estatística descritiva. Desta forma, as variáveis categóricas foram tratadas, com frequências absolutas e relativas, e as variáveis quantitativas, com medidas de dispersão e posição. Os dados foram fornecidos pela Coordenação Geral de Tecnologia da Informação do CNPq, em outubro de 2015. O universo de investigação envolveu 2.747 egressos da graduação sanduíche de universidades australianas e também coordenadores de 120 instituições de ensino superior brasileiras, que responderam o questionário referente ao relatório final de atividade de 641 estudantes, no término da vigência da bolsa a título de prestação de conta. Esta população corresponde ao total de egressos que fizeram o relatório até outubro de 2015 e de coordenadores que responderam os questionários. O núcleo analítico incidu na temporalidade compreendida entre os anos de 2013 e 2015. Em 2013, o primeiro grupo de egressos retornou ao Brasil, após o período de doze meses em mobilidade acadêmica na Austrália. Neste sentido, os relatórios finais dos egressos e de seus coordenadores nas instituições brasileiras começaram a ser feitos a partir de 2013. De modo a complementar a investigação, analisou-se também, com o uso da ferramenta Excel 2010, os e-mails contendo a justificativa de 39 estudantes que tiveram rendimento insatisfatório em 2016.

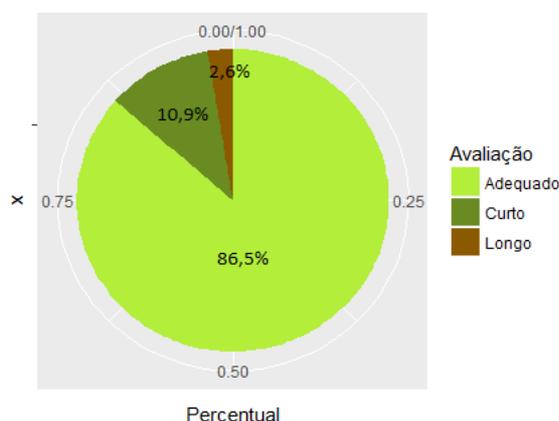
3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os questionários dos 2.747 egressos da graduação sanduíche foram avaliados, tendo abrangido todas as universidades parceiras do Programa Ciência sem Fronteiras na Austrália. Os dados gerais apontaram para 59% de estudantes do sexo masculino e 41% do sexo feminino, com a média de idade de 24 anos. As universidades são muito bem estruturadas para receber o estudante internacional, de modo a promover uma adaptação mais rápida e prestar apoio no que for necessário. Os estudantes internacionais na Austrália residem, na maioria, fora do campus universitário e escolhem suas moradias com o auxílio da internet, das imobiliárias locais e outros. Alguns estudantes brasileiros buscaram apoio dos representantes

dos parceiros do programa CsF na Austrália, *Latino Australia Education* e *Australian Centre*, para a busca de moradias. Optaram por apartamento ou casa compartilhada com outros estudantes. O governo brasileiro fomentou a mobilidade acadêmica, sendo que para 87,3% dos estudantes avaliados, o apoio financeiro (bolsas e auxílios) foi suficiente para a manutenção durante a permanência no exterior e para 12,7% não o foi.

Com relação ao período de estudos no exterior, que se estende por até seis meses de aperfeiçoamento linguístico, a depender da necessidade do estudante, seguido de dois semestres acadêmicos na graduação sanduíche, a maioria dos estudantes considerou-o adequado, conforme indica a Figura 1. Na Austrália, os estudantes puderam escolher as universidades de destino, tendo recebido o auxílio dos representantes dos parceiros do programa para colocação e demais burocracias relacionadas à mudança de país. A adaptação à cultura e à universidade australiana foi avaliada como boa a ótima. Com efeito, o clima na Austrália é agradável e o calendário acadêmico segue o do hemisfério sul, como no Brasil. Acrescenta-se que o país tem o segundo melhor Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) e algumas das melhores cidades do mundo para se viver, como Melbourne, além de universidades que ocupam as primeiras 100 colocações nos rankings internacionais (AUSTRÁLIA, 2016).

Figura 1 – Adequação do período de estudos no exterior segundo os egressos



Fonte: Elaboração própria com base em dados do CNPq, 2015.

Os fatores que motivaram os estudantes a fazer uma mobilidade acadêmica foram variados, destacando-se em ordem de indicação: investir na futura carreira profissional; praticar um idioma estrangeiro; melhorar a qualidade do ensino; aumentar a independência e autoconfiança; conhecer outra cultura; morar no exterior; estabelecer uma rede de relacionamentos acadêmicos. As universidades australianas, quanto à qualidade dos cursos e material didático, foram muito bem avaliadas (Figura 2). Os professores foram considerados

ótimos por 55% dos estudantes e bons por 38,9% (outras respostas: por 0,9%, regulares, por 5,2%, fracos e por 0,1%, péssimos). O acesso à biblioteca e os serviços de tecnologia da informação tiveram mais de 90% de respostas ótimas. Com efeito, a avaliação comparativa da infraestrutura entre a universidade no exterior e a universidade brasileira resultou em ganho para o lado australiano, conforme indicado na Figura 3. Fernandez e Rocha Neto (2015, p. 3528), que analisaram os relatórios finais dos egressos de engenharia elétrica, tiveram resultado semelhante com relação à qualidade das universidades estrangeiras. Ainda sobre as IES, a comparação dos métodos de avaliação e de ensino tiveram respostas distintas, com vantagem para as universidades australianas, as quais já lograram 15 Prêmios Nobel (Quadros 1 e 2).

Figura 2 – Qualidade do curso e material didático das universidades australianas segundo os egressos

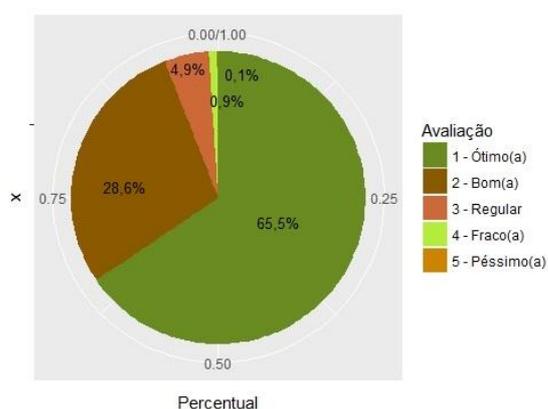
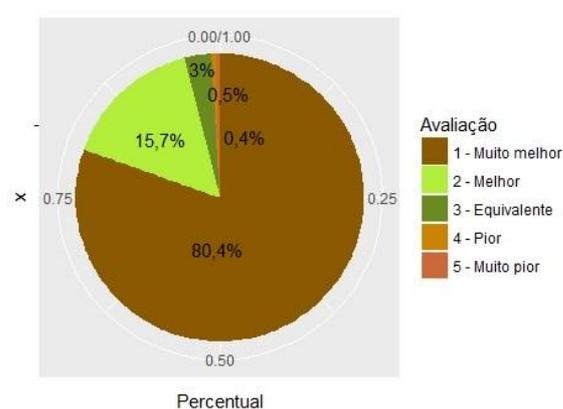


Figura 3 – Infraestrutura das universidades australianas x brasileiras segundo os egressos



QUADRO 1 – Método de avaliação das universidades australianas x brasileiras

Avaliação	Frequência	%
Muito melhor	923	33,6
Melhor	616	22,4
Equivalente	455	16,6
Pior	713	26,0
Muito pior	40	1,5

QUADRO 2 – Método de ensino das universidades australianas x brasileiras

Avaliação	Frequência	%
Muito melhor	792	28,8
Melhor	1.031	37,5
Equivalente	275	10,0
Pior	636	23,2
Muito pior	13	0,5

Fonte: Elaboração própria com base em dados do CNPq, 2015.

Sobre a vivência na indústria realizada pelos estudantes como parte da mobilidade acadêmica, além das aulas na graduação, os resultados mostraram que mais de 60% dos estudantes realizaram estágios nas universidades ou em empresas, com o acompanhamento de um supervisor. A qualidade destes estágios quanto à relevância das atividades executadas para a formação profissional foi avaliada como ótima para 42% dos estudantes, boa para 15,6% e

regular para 30,8% (outras respostas: 9,0% como fraca e 2,6% como péssima). O encaminhamento para estágio industrial não foi um ponto forte na mobilidade acadêmica de brasileiros na Austrália. Houve oferta de cursos específicos de verão em temas relacionados ao mercado de trabalho (como fazer currículo, por exemplo) e em comunicação da ciência e projetos inovadores, de modo a aprimorar a formação dos estudantes nestes aspectos. Todavia, nem todos os estudantes consideraram estes cursos relevantes para o futuro profissional, por não terem sido nas áreas específicas dos cursos de graduação.

Do total de egressos, 41,8% iniciaram a mobilidade acadêmica com um curso de inglês de até seis meses, sendo as avaliações dos cursos ilustradas no Quadro 3. Ao serem questionados sobre a proficiência no idioma antes de realizar o curso de inglês, 42,3% dos estudantes avaliaram como regular, 30,6% como fraca e 16,8% como boa (outras respostas: 2,1%, ótima e 8,3%, péssima). De fato, em avaliação do CsF realizada pelo Senado Federal, apenas 27% dos estudantes eram fluentes antes de realizar a mobilidade, 59% passaram a ser fluentes durante a mobilidade e 10% não se tornaram fluentes, mesmo após o período de intercâmbio (BRASIL, 2015, p. 46). Sobre a dificuldade com o idioma estrangeiro, Castro et al. (2012, p. 31) afirmaram que mesmo com proficiência, o estudante haveria de ter dificuldades em como entender, usar e interpretar a língua inglesa na área técnica, uma vez que o ensino de um segundo idioma no Brasil possui falhas consideráveis. Stallivieri (2016, p. 2) complementa ao postular que o CsF mostrou um ponto fraco dos brasileiros, que é a falta de domínio de idioma estrangeiro.

Nesta pesquisa, após o curso de inglês, 60,2% dos estudantes avaliaram a proficiência no idioma como ótima, 37,3% como boa, 2,3% como regular (outras respostas: 0,2% fraca, 0,1 péssima), percentuais estes corroborados por Fernandez e Rocha Neto (2015, p. 3530). Estes resultados indicam que os estudantes agregaram conhecimento no idioma após o curso, ainda que 43% dos estudantes o tenham avaliado como regular.

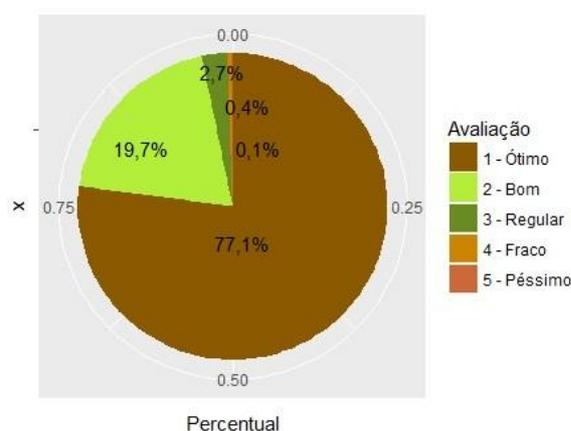
QUADRO 3 – Qualidade do curso de inglês segundo os egressos

Avaliação	Frequência	%
ótimo(a)	482	41,9
bom	127	11,0
regular	495	43,0
fraco	38	3,3
péssimo(a)	8	0,7

Fonte: Elaboração própria com base em dados do CNPq, 2015.

A avaliação geral do período de estudos no exterior pelos egressos foi positiva, de acordo com a Figura 4. Entre os aspectos mais apreciados pelos egressos como resultantes da mobilidade acadêmica, citam-se: prática de um idioma estrangeiro; investimento na futura carreira profissional; melhora da qualidade de ensino; aumento da independência e autoconfiança; conhecimento de outra cultura; vivência no exterior, e estabelecimento de uma rede de relacionamentos acadêmicos. Os estudantes tiveram ganhos pessoais e acadêmicos, tendo melhorado a autoconfiança, a independência, as habilidades intelectuais e linguísticas. Para 99,5% dos egressos a mobilidade ajudará na carreira profissional, o que aponta para a relevância do programa para o desenvolvimento econômico e social do Brasil, por meio da qualificação de recursos humanos em áreas estratégicas. É consenso que a mobilidade acadêmica é capaz de mudar a vida de quem a usufrui, por meio da capacitação educacional, intercultural, profissional e pessoal (DWYER; PETER, 2008 apud MURRAY et al., 2011, p. 23).

Figura 4 – Avaliação geral do programa segundo os egressos



Fonte: Elaboração própria com base em dados do CNPq, 2015.

Quanto aos dados coletados sobre o desempenho dos estudantes, de modo geral, os resultados se mostram muito bons, de acordo com os feedbacks recebidos das universidades australianas, fato este apontado também por Fernandez e Rocha Neto (2015, p. 3529). O estudante brasileiro é crítico, faz perguntas e interage com estudantes de outras nacionalidades, diferentemente dos estudantes asiáticos, que predominam nos campi universitários australianos. Segundo os coordenadores institucionais, nos relatórios finais, o desempenho dos egressos foi bom (55,1%), ótimo (20,9%), regular (15,4%), fraco (6,6%) e péssimo (2%).

Todavia, o CNPq implementou política de antecipação de retorno ao Brasil de estudantes que reprovaram em 50% ou mais disciplinas das matriculadas por semestre. Do total de 1.768 estudantes aprovados para as duas últimas chamadas públicas realizadas para a Austrália, SWG CNPq/Capes/ATN 184/2014 e SWG CNPq/Capes/Go8 185/2014, um total de 39, ou 2,2%, tiveram a mobilidade interrompida no final do primeiro semestre de graduação sanduíche devido ao rendimento insuficiente.

Foi possível observar, por meio da análise das justificativas enviadas por estes estudantes ao CNPq, que o fator de maior frequência relacionado ao desempenho insuficiente refere-se às diferenças de sistemas de educação, brasileiro e australiano. Estas diferenças incluem questões metodológicas, avaliativas e curriculares. O segundo fator é relativo às questões emocionais e o terceiro, relacionado às dificuldades com o idioma. A análise das justificativas dos estudantes mostrou também que o desempenho insuficiente não está relacionado ao estudante relapso. Este pode ser resultado da escolha mal direcionada de uma disciplina. Acrescente-se que o estudante de graduação em mobilidade acadêmica não pode ter o seu desempenho considerado insuficiente, se está ganhando habilidades pessoais, acadêmicas, além de experiências importantes para o enfrentamento dos desafios postos pela globalização das atividades humanas, como pode ser observado nas unidades de contexto extraídas de algumas justificativas:

- a) Optei por disciplinas com maior grau de dificuldade, que fossem acrescentar conhecimento e complementar a minha formação;
- b) Escolhi duas disciplinas avançadas do terceiro ano;
- c) Escolhi quatro disciplinas, que não seriam aproveitadas no Brasil;
- d) O grau de dificuldade das quatro disciplinas, além de problemas pessoais levaram ao baixo desempenho, mesmo que eu tenha me esforçado durante o semestre, comparecido nas aulas práticas, *workshops*, *tutorials*, *lectures*. Não me arrependo de ter escolhido disciplinas difíceis porque pensei no futuro;
- e) Não houve desleixo da minha parte quanto à dedicação aos estudos. Todas as disciplinas cursadas foram do último ano do curso e apresentaram um alto grau de dificuldade e muitos termos específicos em inglês;
- f) Tenho melhorado como pessoa, estudante e profissional. Posso citar uma avaliação minha de um projeto real de suplementação de água e saneamento instalados em Lesotho-África, que foi uma das melhores apresentações da turma. Também criei um blog-vlog, com assuntos de engenharia para ajudar as pessoas a compreender

de forma mais fácil alguns dos temas importantes dos dias de hoje, sobre gestão, sustentabilidade, novos conceitos de design e princípios de engenharia ecológica. Em outras palavras, venho desenvolvendo habilidades em gestão, interpessoal, escrita, fala e de trabalho em equipe. Meu foco principal é aprender novos conceitos de design de projeto em engenharia e gestão sustentável. Eu quero mudar o mundo a partir de uma pequena escala para uma maior e esta universidade está me ajudando a fazer isso;

- g) Destaco a importância do programa, na certeza de que participar do mesmo tem proporcionado um desenvolvimento acadêmico e profissional inigualável. O contato com a cultura australiana tem possibilitado perceber a realidade de uma maneira completamente diferente. Estou mais preparado e maduro para lidar com dificuldades. Isto será levado para a vida. Devido à falta de conhecimento sobre a forma como as disciplinas são estruturadas e por não possuir uma instrução mais adequada, ocorreram várias dificuldades;
- h) As aulas são em grandes auditórios. O professor apenas passa o conteúdo, mas não ensina como as aulas que eu tinha no Brasil. Levei um tempo para entender;
- i) A universidade que cursei tem um padrão de ensino muito elevado, ao qual me adaptei apenas do meio do semestre para frente, visto que a mesma é considerada a melhor universidade da Austrália;
- j) O CsF é um programa excelente, que realmente muda vidas e proporciona um crescimento profissional e pessoal;
- k) As diferenças entre os métodos de estudo e ensino entre as universidades são consideravelmente grandes e causaram forte estranhamento, dificuldade de adaptação à cultura e aos costumes locais, enquanto tem de se aprender a gerenciar a própria vida longe do conforto do lar e da atenção familiar;
- l) Alto nível de conhecimento prévio necessário às disciplinas cursadas, o qual eu não dispunha;
- m) Optei por cursar a disciplina lecionada por um dos melhores professores da Austrália. Apesar de todo o esforço para poder acompanhar o ritmo das aulas, não consegui atingir o mínimo necessário para aprovação (50%), atingindo 48%, o que ainda sim é muito próximo;
- n) Eu me surpreendi em ter reprovado porque nunca tinha acontecido no Brasil. Escolhi disciplinas complicadas, que necessitavam de conhecimento prévio. Mesmo com as dificuldades encontradas, procurei me esforçar ao máximo.

Também tive um pouco de dificuldade em acostumar com o método de ensino da universidade;

- o) Foi a experiência mais marcante que tive. Foi um ano de muito crescimento pessoal, profissional e social. Pessoal porque nunca tinha tido a experiência de morar longe da família ou de conhecer uma nova cultura, língua e clima. Também foi a minha primeira viagem internacional. Profissional porque, além de ter contato com um sistema educacional diferente em universidade fantástica, pude perceber, na prática, tendências usadas na indústria de primeiro mundo, refletir sobre as diferenças da faculdade no Brasil e no fim, escolher o que funciona ou não. Creio que isso possibilitará debates interessantes no futuro. Social porque fiz inúmeras amizades com pessoas de várias partes do mundo, o que acrescentou muito ao meu conhecimento cultural. Enfim, tudo isso prova que o Ciência sem Fronteiras foi muito mais que um intercâmbio pra mim (ANÔNIMO).

Com relação ao percentual de créditos de disciplinas com aproveitamento, as respostas dos coordenadores institucionais foram bem variadas (Figura 5). Um maior envolvimento das IES no planejamento do programa, desde a negociação dos acordos de cooperação ao acompanhamento dos estudantes, poderia ter trazido resultados melhores. Entretanto, os coordenadores justificaram o baixo índice de aproveitamento a fatores como: disciplinas que não fazem parte da grade ou com formato/conteúdo distinto ou ainda já cursadas pelo aluno nas IES brasileiras. Salientaram que não houve evidência de falta de qualidade da IES estrangeira, tampouco de frequência às atividades e/ou dedicação do bolsista como parte de possível problema de aproveitamento. Interessante é notar que a avaliação global (Figura 6) destes coordenadores com relação à mobilidade na formação pessoal e acadêmica de seus alunos é muito boa, tendo em conta toda a experiência relatada pelos estudantes.

Figura 5 – Percentual de créditos de disciplinas com aproveitamento segundo os coordenadores institucionais

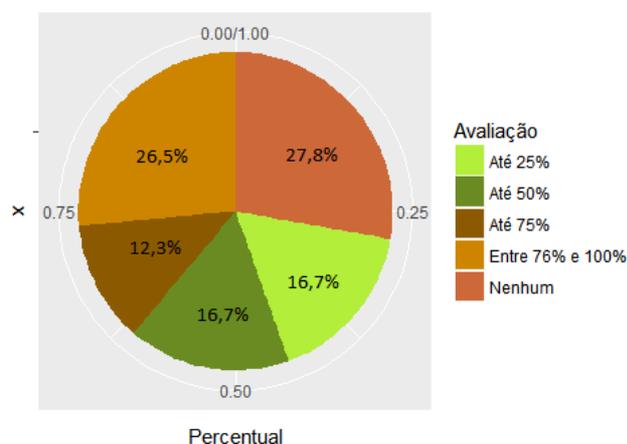
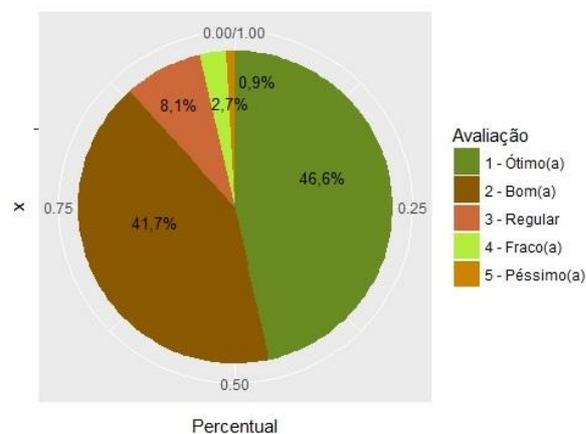


Figura 6 – Avaliação global segundo os coordenadores institucionais



Fonte: Elaboração própria com base em dados do CNPq, 2015.

O reconhecimento dos créditos obtidos pelos estudantes nas universidades estrangeiras fez parte do Acordo de Adesão assinado entre IES e CNPq, em que constava o compromisso daquelas com o pleno aproveitamento. Na prática, isto não ocorreu. Esta pesquisa mostrou que dos 641 egressos avaliados por seus coordenadores institucionais, as IES que reconheceram todos os créditos de seus estudantes na faixa de 76% a 100% foram a Universidade Federal do Tocantins (UFT), a Universidade Federal do Pará (UFPA) e algumas outras. A Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF), por exemplo, não reconheceu nenhum crédito dos egressos dessa pesquisa. Em números absolutos, a USP e a Federal do ABC (UFABC) reconheceram os créditos de um número maior de estudantes na faixa de 76% a 100%, e também noutras faixas.

4 CONCLUSÃO

Sob o ponto de vista de egressos das universidades Australianas e de seus coordenadores institucionais, corrobora-se a hipótese de que o CsF foi importante para os estudantes, tendo em vista que possibilitou aquisição de experiências educacionais de notório alcance em termos acadêmicos e de perspectivas para o futuro. A análise do desempenho do programa sugere que os estudantes desenvolveram novas habilidades pessoais e acadêmicas, tendo melhorado a autoconfiança, a independência, as habilidades intelectuais e linguísticas, além de ter viabilizado o contato com as redes de conhecimento. Estas conquistas podem se converter, se bem aproveitadas e também incentivadas, em futuro acadêmico e profissional

promissor para os estudantes, em prol do desenvolvimento brasileiro, o que justifica a continuidade do programa enquanto política pública.

The Ciência sem Fronteiras performance in Australia in the light of graduates and institutional coordinators

Abstract

This paper aims to analyze the *Ciência sem Fronteiras* Program performance in Australia to test the hypothesis according to which the program provided relevant educational experiences both in the academic arena and in terms of perspectives of future. Australia was ranked third in the list of countries receiving Brazilian students holding scholarships in the sandwich undergraduate modality. To that, the final reports of activities answered by graduates and their institutional coordinators were analyzed. The methodology involved qualitative and quantitative research, with exploratory analysis and descriptive statistics. In order to complement the research the justifications sent by the students who had poor performance in 2016 were also analyzed. Results showed that the program allowed important changes on personal and academic lives of graduated students, improving self-confidence, independence, intellectual and language skills and allowing contact with research and knowledge networks.

Keywords: Higher Education. Internationalization. *Ciência sem Fronteiras* Program.

Referências

AUSTRALIA. **Australian Education Network**. Disponível em:

<<http://www.australianuniversities.com.au/rankings/>>. Acesso em: 10 mar. 2016.

BRASIL. Presidência da República. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988.

Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, 5 out. 1988. Disponível em:

<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm>. Acesso em: 4 ago. 2016.

_____. Lei n. 9394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, Brasília, 23 dez. 1996. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/CCIVIL_03/leis/L9394.htm>. Acesso em: 17 ago. 2016.

_____. Senado Federal. **Relatório n. 21/2015-CCT**. Brasília, 15 dez. 2015. Disponível em:

<<http://legis.senado.leg.br/mateweb/arquivos/mate-pdf/185018.pdf>>. Acesso em: 20 jul. 2016.

CAPES - Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. **Capex divulga números referentes ao Ciência sem Fronteiras**. 2016. Disponível em:

<<http://capes.gov.br/component/content/article/36-salaimprensa/noticias/7933-capes-divulga-numeros-referentes-ao-ciencia-sem-fronteiras>>. Acesso em: 27 ago. 2016.

CASTRO, C. de et al. Cem Mil Bolsistas no Exterior. **Interesse Nacional**, São Paulo, ano 5, n. 17, p. 25-36, abr./jun. 2012. Disponível em:

<<http://www.schwartzman.org.br/simon/cemmil.pdf>>. Acesso em: 27 ago. 2016.

FERNANDEZ, E.; ROCHA NETO, I. Internacionalização da Educação Superior: Geração sem Fronteiras. **Enciclopédia Biosfera**, Goiânia, v. 11, n. 22, p. 3519-3539, 2015. Disponível

em:

<<http://www.conhecer.org.br/enciclop/2015c/ciencias/internacionalizacao%20da%20educacao.pdf>>. Acesso em: 12 ago. 2016.

FREIRE JUNIOR, J. C. Revisão do Programa Ciência sem Fronteiras. **Jornal da Ciência**, Brasília, 4 ago. 2016. Disponível em: <<http://www.jornaldaciencia.org.br/revisao-do-programa-ciencia-sem-fronteiras/>>. Acesso em: 4 ago. 2016.

KNIGHT, J. Concepts, Rationales, and Interpretive Frameworks in the Internationalization of Higher Education. In: DEARDORFF D. K. et al. (Orgs.). **International Higher Education**. Los Angeles: Sage Publications, Inc., 2012, p. 27-42. Disponível em:

<https://books.google.com.br/books?hl=pt-BR&lr=&id=kVPwBLnFGRQC&oi=fnd&pg=PA27&dq=jane+knight+higher+education+in+latin+america&ots=1RYxmEm_85&sig=ZlaRzoQt_4B8lfXY_iOC-JQL5JI#v=onepage&q=jane%20knight%20higher%20education%20in%20latin%20america&f=false>. Acesso em: 20 ago. 2016.

_____. Introdução. In: _____ (Org.). **International Education Hubs: Student, Talent, Knowledge-Innovation Models**. New York, London: Springer, 2014, p. 1-12. Disponível em: <<https://books.google.com.br/books?id=xbDBAAAAQBAJ&pg=PA12&dq=concepts+rationales+and+interpretive+frameworks+in+the+internationalization+of+higher+jane+knight+education&hl=pt-BR&sa=X#v=onepage&q&f=true>>. Acesso em: 15 ago. 2016.

LAUS, S. P.; MOROSINI, M. C. Internationalization of Higher Education in Brazil. In: WIT, H. de et al. **Higher Education in Latin America: the international dimension**. Washington: The World Bank, 2005. p. 111-146. Disponível em: <http://siteresources.worldbank.org/EXTLACREGTOPEducation/Resources/Higher_Ed_in_LAC_Intnal_Dimension.pdf>. Acesso em: 10 ago. 2016.

LIMA, M. C.; CONTEL, F. B. O Brasil conhece o Brasil: a internacionalização da educação superior, das motivações ao processo. In: _____. (Org.) **Internacionalização da Educação Superior: Nações ativas, nações passivas e a geopolítica do conhecimento**. São Paulo: Alameda Editorial, 2011. p. 153-221.

MOROSINI, M. C. et al. A qualidade da educação superior e o complexo exercício de propor indicadores. **Revista Brasileira de Educação**, Rio de Janeiro, v. 21, n. 64, p. 13-37, jan./mar. 2016. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbedu/v21n64/1413-2478-rbedu-21-64-0013.pdf>>. Acesso em: 10 ago. 2016.

MURRAY, D. et al. **State of current research in international education** – Background paper. Australia: LHMartin Institute, 2011.

STALLIVIERI, L. Ciência sem Fronteiras abriu diálogo qualificado entre instituições mas escancarou dificuldade dos estudantes de se comunicar em outros idiomas. **Ensino Superior**, Campinas, 24 fev. 2016. Disponível em: <<https://www.revistaensinosuperior.gr.unicamp.br/artigos/ciencia-sem-fronteiras-abriu-dialogo-qualificado-entre-instituicoes-mas-escancarou-dificuldade-dos-estudantes-de-se-comunicar-em-outros-idomas>>. Acesso em: 23 ago. 2016.

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pesquisa visou buscar subsídios para dar resposta ao problema formulado, ou seja, em que medida o Programa Ciência sem Fronteiras ajudará o Brasil a sair da posição incômoda e dependente de exportações de commodities, por meio da capacitação de recursos humanos e internacionalização de suas universidades. Há indícios, após a obtenção dos resultados relatados nos três artigos que compõem o desenvolvimento da tese, que o programa foi, apesar de muitos equívocos e contradições, uma política de governo válida para contribuir, doravante, com o desenvolvimento do Brasil. O país jamais havia enviado tantos bolsistas para capacitação acadêmica em universidades e institutos de pesquisa estrangeiros, o que está sendo positivo para a projeção internacional da ciência e educação brasileiras.

A mobilidade acadêmica oportunizou experiências únicas relacionadas à qualidade, ao empreendedorismo, à competitividade e à inovação, bem como o treinamento em instituições conceituadas que desenvolvem pesquisas fundamentais ao enfrentamento dos novos desafios postos pela globalização das atividades humanas, a exemplo das universidades australianas. Nessa direção, os resultados desta pesquisa são satisfatórios, respondendo de forma positiva ao problema colocado. De fato, a análise do conteúdo das entrevistas feitas com diversos especialistas australianos e latino-americanos mostrou a relevância de estudos realizados em universidades credenciadas de países como a Austrália. Além disso, a pesquisa confirmou os resultados da avaliação conduzida pelo Senado brasileiro, que depõem a favor da continuidade do programa como política pública, cujo Projeto de Lei nº 798, de 2015, encontra-se em tramitação naquela casa.

Entende-se que o CsF contribuiu para fortalecer a cooperação científico-tecnológica com a Austrália, país que dispõe de muito boa infraestrutura de pesquisa, com grande potencial para parcerias duradouras e colaboração em projetos conjuntos. Há muito tempo, os australianos promovem a mobilidade internacional de cientistas,¹ bem como desenvolvem projetos conjuntos de pesquisa e outras formas de cooperação que certamente serão relevantes para o fortalecimento da política científica e tecnológica do Brasil. De modo geral, os cientistas estão mais dispostos a cooperar em parcerias que conduzam à melhoria de vida de segmentos populacionais das diversas nações. Os dois países possuem problemas comuns que

¹ O programa de bolsas *Endeavour* do governo australiano oferta bolsas de estudo para pós-graduação ou desenvolvimento de pesquisa nas universidades australianas. Ver: <<https://internationaleducation.gov.au/Endeavour%20program/Scholarships-and-Fellowships/Pages/default.aspx>>. Acesso em: 21 ago. 2016.

podem ser solucionados como fruto de pesquisa conjunta, a exemplo dos desafios em temas como segurança alimentar, gestão dos recursos hídricos, desenvolvimento urbano e regional, entre outros.

Vale mencionar exemplos como o do ITA, que chegou a ter metade dos estudantes de graduação em mobilidade pelo programa. De acordo com o Entrevistado I, o estudante retorna do exterior com uma grande diferença comportamental, decorrente da maturidade que adquire ao se encontrar distante dos familiares e na necessidade de resolver os seus problemas pessoais e acadêmicos de forma responsável. Se, pelo lado pessoal, a convivência no exterior e com outras culturas proporcionou uma maior solidariedade e entendimento dos diversos problemas, na esfera acadêmica, o estudante precisou compreender as propostas curriculares ofertadas de modo a ter a revalidação dos créditos no Brasil. Os estudantes puderam cursar disciplinas inexistentes nos currículos brasileiros, voltadas ao empreendedorismo e às altas tecnologias, relacionadas à infraestrutura laboratorial, parque de instrumentos e equipamentos instalados, usualmente disponíveis para estudantes da pós-graduação no Brasil, conforme apontam as palavras deste entrevistado:

[...] os alunos voltaram e passaram a valorizar mais as aulas que recebem aqui no Brasil, onde a postura do professor é mais paternalista e procura sanar as dúvidas dos alunos com mais atenção e paciência [...]; tive a oportunidade de entrevistar vários alunos [...] e todos eles foram tácitos em valorizar essa experiência internacional no sentido de engrandecer a carreira acadêmica e ter uma melhor compreensão dos métodos e meios utilizados em países mais desenvolvidos. Minha avaliação sobre a participação deles é muito positiva, apesar de achar que poderíamos ter tirado maior proveito desse intercâmbio caso houvesse também um envolvimento maior das Instituições, na forma de cooperação entre os professores tutores no Brasil e no Exterior, explorando melhor a oportunidade de realizar pesquisas conjuntas (ENTREVISTADO I).

Desta forma, sob o ponto de vista de especialistas australianos e latino-americanos, de egressos brasileiros das universidades da Austrália e de seus coordenadores institucionais nas IES brasileiras, corrobora-se a hipótese central de que o programa foi importante para os estudantes, tendo em vista que possibilitou aquisição de experiências educacionais de inegável alcance em termos acadêmicos e de perspectivas para o futuro. A análise do desempenho do programa sob o ponto de vista destes atores trouxe evidências de que os estudantes desenvolveram novas habilidades pessoais e acadêmicas e ampliaram o contato com pesquisadores e projetos de pesquisa e redes de conhecimento. Estas conquistas podem se converter, se bem aproveitadas e também incentivadas, em futuro acadêmico e profissional promissor para os estudantes. Afinal, como lembrou o então Ministro da Educação, Henrique Paim, em palestra proferida por ocasião do lançamento da segunda fase do programa, as ações

em educação dão resultados no médio e longo prazo (apud WESTPHAL, 2014, p. 102). Ou seja, nesse campo de cooperação, os efeitos não são imediatos. Os benefícios futuros podem não estar claros hoje, mas estão evidenciados. E se as evidências são positivas, há que se continuar essa estratégia de cooperação. A internacionalização da educação superior, se bem planejada e executada, é imprescindível para o futuro do país.

Contudo, é importante ressaltar que não se pretendeu nesse trabalho avaliar o impacto do programa, e nem seria possível, pois se trata de um mecanismo novo, cuja execução está em curso. De modo geral, a avaliação de impacto, de acordo com Chris Roche (2000), refere-se não a quaisquer resultados ou efeitos imediatos de um projeto ou programa, mas a mudanças duradouras e sustentadas que tenham ocorrido na vida das pessoas. Como isso não seria possível, a autora restringiu-se a identificar pontos negativos ou positivos do programa e seus efeitos preliminares na trajetória de estudos dos alunos que receberam bolsas de estudo com a duração média de um ano na Austrália. Com apenas quatro anos de existência, o programa possibilitou colher indicadores no curto prazo, não sendo ainda possível medir retornos individuais ou públicos em matéria de política de ciência e tecnologia. Nessa direção, a pesquisa apresentou evidências no sentido de que muitos egressos aproveitaram a oportunidade, para o enriquecimento acadêmico, e com vistas a possibilidades futuras de retorno ao exterior para a continuidade de estudos.

Em outras palavras, é factível imaginar que a experiência na mobilidade venha a contribuir para a continuidade de estudos no exterior após a graduação, o que poderá ampliar e mesmo intensificar o processo de internacionalização da educação superior no Brasil. A propósito, parece oportuno sublinhar que historicamente o Brasil se manteve isolado dos grandes centros produtores de conhecimento, tornando-se necessário envidar todos os esforços para inserir o país em circuito mundial de avanços da ciência. Há razões para se acreditar que a dinamização da cooperação técnico-científica em plano internacional contribuirá para mudar a cultura endógena que tem sido uma marca da evolução da educação superior no Brasil. Em nossos dias, conhecimento passou a ser moeda de troca, e países mais avançados, como a Austrália, há muito perceberam a sua importância para o desenvolvimento sustentado. Sob esse aspecto, o Programa Ciência sem Fronteiras possui outro mérito, que é o de ter ajudado a despertar o meio universitário brasileiro a elevar sua consciência quanto à relevância da cooperação externa. Não só a academia, como a opinião pública de modo geral, devido aos debates e críticas veiculadas pela imprensa.

Pode-se mesmo afirmar que a recente proposta de reforma do ensino médio, ao colocar a língua inglesa na base curricular comum obrigatória, não deixa de ser um

desdobramento dos debates públicos em torno do programa, pois um dos obstáculos enfrentados no processo de execução, como evidenciado na presente pesquisa, foi a carência de estudantes com domínio de um idioma estrangeiro, sobretudo o inglês, que passou a ser o veículo principal da cooperação internacional.

Assim sendo, é certo que o Ciência sem Fronteiras precisa corrigir as distorções iniciais, como a de concentrar sua atuação nos estudantes de graduação em detrimento de projetos de cooperação de alto nível acadêmico. Contudo, o que sobressai destacar é que os equívocos podem e devem ser corrigidos, de modo a converter o programa em estratégia diferenciada, com o objetivo de colocar a pesquisa no Brasil, principalmente em setores vitais para o desenvolvimento nacional, em posição compatível com as transformações sociais e econômicas dos nossos tempos.

A maioria dos entraves surgidos no decorrer do programa estiveram relacionados à fragilidade no seu planejamento, bem como aos prazos exíguos para o cumprimento da meta. Isto levou à inferência de que um melhor planejamento poderia ter trazido resultados iniciais ainda mais positivos, inclusive em termos de dispêndio. Uma crítica recente do atual governo refere-se aos custos do programa. Um estudante de graduação do Ciência sem Fronteiras custou em média R\$ 105,7 mil (RODRIGUES, 2016). Considerando que os custos anuais para um estudante de graduação nas IES públicas brasileiras, segundo os indicadores da OCDE, equivalem a R\$ 42,7 mil, considerando ainda que a média dos países da OCDE é de R\$ 51,1 mil, os gastos públicos com o CsF, sendo o dobro deste valor, são muitos altos (OCDE, 2016, p. 192).² É verdade que esse custo pode ser diminuído com planejamento mais racional. Todavia, é oportuno assinalar que o processo de internacionalização da educação superior representa um investimento elevado para os países pobres ou emergentes que dependem de centros mais avançados do conhecimento. A distância cognitiva que os separa é considerável, daí a importância de planejamentos bem feitos, de modo a viabilizar uma estratégia de cooperação com vistas a conduzir o país, suas universidades e centros de pesquisa, a um nível de conhecimento capaz de reduzir de forma significativa a dependência.

Neste sentido, com vistas a contribuir com a melhoria do programa, ao mesmo tempo em que se fornecem subsídios ao governo para este fim, algumas adequações são apresentadas a seguir:

² OCDE: estudante brasileiro de graduação: USD 13.540/ano; estudante australiano de graduação: USD 19.916/ano; OCDE média: USD 16.199; estudante Ciência sem Fronteiras: USD 33.456. Data da cotação Banco Central do Brasil de 21/10/2016: 1 USD = 3,1587 Reais; 1 Real = 0,3165859 USD.

1. Priorizar a pós-graduação e a pesquisa de alto nível, uma vez que a cooperação nesse nível poderá resultar em projetos estratégicos para o país;
2. Proporcionar maior tempo de mobilidade acadêmica no exterior;
3. Atrair mais pesquisadores estrangeiros, que possam multiplicar projetos conjuntos e ampliar a formação de recursos humanos de alto nível;
4. Dar continuidade ao envio de estudantes para a graduação sanduíche, porém em número reduzido, contemplando apenas os estudantes mais bem preparados, de modo a conseguir vagas nas melhores universidades;
5. Validar os créditos obtidos no exterior sem burocracia e exigências que não se aplicam;
6. Permitir, no nível de graduação, a escolha de disciplinas eletivas e que complementem a formação dos estudantes, não sendo, necessariamente nas áreas definidas como prioritárias;
7. Possibilitar meios que apoiem o egresso tecnicamente, para que o mesmo possa desenvolver internamente conhecimentos adquiridos no exterior;
8. Possibilitar maior envolvimento da IES brasileira na escolha das disciplinas e dos estudos no exterior, de modo a estarem relacionados com prioridades do país;
9. Fortalecer o ensino do idioma inglês desde a educação básica, para que as dificuldades com a língua estrangeira não venham a ser um problema na graduação;
10. Definir critérios mais holísticos para o desempenho de bolsistas de graduação, de forma a contemplar as várias dimensões do processo de educação e aprendizagem e não se restringir às disciplinas cursadas.
11. Diversificar as fontes de recursos, para que o Estado não seja o único financiador.

Acredita-se que estas recomendações sejam úteis no aperfeiçoamento do programa, pois, mesmo diante dos obstáculos apontados na pesquisa, entende-se que o Programa Ciência sem Fronteiras é válido e deve ser incrementado e continuado enquanto política pública, em prol do prosseguimento do processo de internacionalização já iniciado e que efetivamente poderá contribuir para o avanço da ciência e da tecnologia em perspectiva de desenvolvimento sustentado. De acordo com o Presidente da Capes, Abilio Baeta Neves, esta política deve ter em seu escopo a preocupação com o aproveitamento do egresso para que o

mesmo “não fique rolando no mercado de trabalho ou fique sem a inserção adequada” (apud TOKARNIA, 2016). A agência instituiu uma divisão encarregada pelo acompanhamento de egressos e está em constante diálogo com a academia para a construção de soluções efetivas e duradouras.

Por fim, com brasileiros mais capacitados e preparados, com experiência internacional em universidades renomadas e também com a proficiência em línguas modernas, notadamente a língua inglesa, o Brasil terá em suas universidades de pesquisa e também em suas indústrias recursos humanos compatíveis com as demandas do desenvolvimento do país. O Brasil tem exemplos de que a especialização no exterior se converte em fatores estratégicos do desenvolvimento, como o caso da Embrapa, que investiu na capacitação de seu corpo de servidores e obteve grandes resultados, tendo colocado o país à frente da pesquisa agropecuária. Não se pode deixar de ressaltar que a educação, a ciência e a tecnologia não devem, jamais, figurar nas listas de cortes orçamentários ou estar sujeitas a oscilações causadas pelas forças políticas e econômicas. Afinal, o estudo do caso australiano mostrou que a ampliação da cooperação técnica com universidades e centros avançados de pesquisa configura-se como iniciativa de grande alcance para a ciência e a tecnologia nacional.

Referências

- _____. Australian Government. Department of Education and Training. **Country Education Profiles**. Australia. 2015a. 76 p. Disponível em: <https://internationaleducation.gov.au/Documents/ED15-0091_INT_Australia_Country_Education_Profile_2015_ACC.pdf>. Acesso em: 9 mar. 2016.
- _____. **Draft National Strategy for International Education**. For consultation. April 2015b. 87 p. Disponível em: <<https://internationaleducation.gov.au/International-network/Australia/InternationalStrategy/Documents/Draft%20National%20Strategy%20for%20International%20Education.pdf>>. Acesso em: 9 mar. 2016.
- _____. Australian University Rankings. **Australian Education Network**. Disponível em: <<http://www.australianuniversities.com.au/rankings/>>. Acesso em: 10 mar. 2016a.
- _____. Export income to Australia from international education activity in 2013-14. **Research Snapshot**, nov. 2014. Disponível em: <<https://internationaleducation.gov.au/research/Research-Snapshots/Documents/Export%20Income%20FY2013-14.pdf>>. Acesso em: 9 mar. 2016.
- _____. **International student data by nationality Brazil**, 2015. Disponível em: <<https://internationaleducation.gov.au/research/international-student-data/pages/default.aspx>>. Acesso em: 16 dez. 2015d.
- _____. International student numbers 2014. **Research Snapshot**, mar. 2015. Disponível em: <<https://internationaleducation.gov.au/research/Research-Snapshots/Documents/International%20Student%20Numbers%202014.pdf>>. Acesso em: 16 dez. 2015c.
- _____. International student numbers 2015. **Research Snapshot**, feb. 2016. Disponível em: <<https://internationaleducation.gov.au/research/Research-Snapshots/Documents/Student%20Numbers%202015.pdf>>. Acesso em: 22 jun. 2016.
- _____. International students studying non-award courses. **Research Snapshot**, aug. 2015. Disponível em: <<https://internationaleducation.gov.au/research/Research-Snapshots/Documents/International%20Students%20studying%20non-award%20courses.pdf>>. Acesso em: 14 dez. 2015e.
- _____. Record numbers of international students choose Australia. **Media Release**, feb. 2016b. Disponível em: <<https://ministers.education.gov.au/colbeck/record-numbers-international-students-choose-australia>>. Acesso em: 28 mar. 2016.
- AUSTRALIAN Center. **Dados Gerais CsF ATN 2011-2015** [mensagem pessoal]. Mensagem recebida por <dileine.cunha@cnpq.br> em 23 fev. 2016.
- AVEIRO, T. M. M. O Programa Ciência sem Fronteiras como ferramenta de acesso à mobilidade internacional. **Tear**: Revista de Ciência e Tecnologia, Canoas, v. 3, n. 2, 2014. Disponível em: <<http://seer.canoas.ifrs.edu.br/seer/index.php/tear/article/view/213>>. Acesso em: 16 fev. 2016.

AZEVEDO, F. de. Introdução. In: _____. **As Ciências no Brasil**. 1. ed. São Paulo: Melhoramentos, s/d. v. 1 e 2. 412p.

BANCO MUNDIAL. **Higher Education: The Lessons of Experience**. Washington, 1994. Disponível em: <http://www-wds.worldbank.org/external/default/WDSContentServer/WDSP/IB/2000/07/19/000009265_3970128113653/Rendered/PDF/multi_page.pdf>. Acesso em: 16 fev. 2016.

BARDIN, L. **Análise de Conteúdo**. Tradução Luís Augusto Reto, Augusto Pinheiro. São Paulo: Edições 70, 2011.

BERELSON, B. **Content analysis in communication research**. Nova York: Hafner Publ. Co., 1971.

BONI, V.; QUARESMA S. J. Aprendendo a entrevistar: como fazer entrevistas em Ciências Sociais. **Em Tese**, Santa Catarina, v. 2, n. 1, p. 68-80, jan-jul. 2005. Disponível em: <<https://periodicos.ufsc.br/index.php/emtese/article/viewFile/18027/16976>>. Acesso em: 2 fev. 2015.

BRADLEY, D. et al. **Review of Australian Higher Education – Final Report**. Canberra: DEEWR, 2008. 271p. Disponível em: <<http://www.voiced.edu.au/content/ngv%3A32134>>. Acesso em: 9 mar. 2016.

BRASIL. Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação. **Estratégia Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação 2012-2015**. Balanço das Atividades Estruturantes 2011. Brasília: MCTI, 2012. Disponível em: <http://www.mcti.gov.br/upd_blob/0218/218981.pdf>. Acesso em: 9 mar. 2016.

_____. **Número de artigos brasileiros, da América Latina e do mundo publicados em periódicos científicos indexados pela Thomson/ISI e Scopus, 1996-2013**. Brasília, 27 out. 2015. Disponível em: <http://www.mcti.gov.br/index.php/content/view/5710/Numero_de_artigos_brasileiros_da_America_Latina_e_do_mundo_publicados_em_periodicos_cientificos_indexados_pela_ThomsonISI_e_Scopus.html>. Acesso em: 13 ago. 2016.

_____. Ministério da Educação. Portaria Interministerial MEC/MCTI nº 1, de 9 de janeiro de 2013. Determina as áreas e temas de atuação do Programa Ciência sem Fronteiras. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, Brasília, 11 jan. 2013. Disponível em: <http://www.cienciasemfronteiras.gov.br/documents/214072/5058435/MEC_MCTI_temas+prioritarios_Csf.pdf>. Acesso em: 14 fev. 2015.

_____. Presidência da República. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, Brasília, 5 out. 1988. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm>. Acesso em: 4 ago. 2016.

_____. Decreto n. 7642, de 13 de dezembro de 2011. Institui o Programa Ciência sem Fronteiras. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, Brasília, 14 dez. 2011. Seção 1, p. 7. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2011/Decreto/D7642.htm>. Acesso em: 23 jul. 2016.

_____. Lei n. 9394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, Brasília, 23 dez. 1996. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/CCIVIL_03/leis/L9394.htm>. Acesso em: 17 ago. 2016.

_____. Senado Federal. **Pesquisa de Opinião: Avaliação do Programa Ciência sem Fronteiras**. Brasília, out. 2015c. Disponível em: <https://www12.senado.leg.br/institucional/datasenado/pdf/RelatrioDataSenado_CienciasemFronteiras.pdf>. Acesso em: 9 mar. 2016.

_____. **Relatório nº 21/2015-CCT**. Brasília, 15 dez. 2015b. Disponível em: <<http://legis.senado.leg.br/mateweb/arquivos/mate-pdf/185018.pdf>>. Acesso em: 9 mar. 2016.

_____. **Requerimento nº 4/2015-CCT**. Brasília, 10 mar. 2015a. Disponível em: <<https://www25.senado.leg.br/web/atividade/materias/-/materia/119979/pdf>>. Acesso em: 9 mar. 2016.

CAPES - Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. **Capex divulga números referentes ao Ciência sem Fronteiras**. Disponível em: <<http://capes.gov.br/component/content/article/36-salaimprensa/noticias/7933-capes-divulga-numeros-referentes-ao-ciencia-sem-fronteiras>>. Acesso em: 27 jun. 2016.

_____. **Plano Nacional de Pós-Graduação: PNPG 2011-2020**. Brasília: Capes, 2010, v. 1. 309p.

CASTRO, C. de M. et al. Cem Mil Bolsistas no Exterior. **Interesse Nacional**, São Paulo, ano 5, n. 17, p. 25-36, abr./jun. 2012. Disponível em: <<http://www.schwartzman.org.br/simon/cemmil.pdf>>. Acesso em: 16 fev. 2016.

CGEE - CENTRO DE GESTÃO E ESTUDOS ESTRATÉGICOS. **Mestres e Doutores 2015: Estudos da demografia da base técnico científica-brasileira**. Brasília: CGEE, 2016. 511p. Disponível em: <<https://www.cgee.org.br/documents/10195/734063/MeD2015.pdf/d4686474-7a32-4bc9-91ae-eb5421e0a981>>. Acesso em: 13 ago. 2016.

CNPQ - Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. **Ciência sem Fronteiras**. Disponível em: <<http://www.cienciasemfronteiras.gov.br/web/csfsf>>. Acesso em: 18 fev. 2016.

COSTA, F. L. da; CASTANHAR, J. C. Avaliação de programas públicos: desafios conceituais e metodológicos. **Revista de Administração Pública**, Rio de Janeiro, v. 37, n. 5, p. 962-992, set./out. 2003. Disponível em: <<http://bibliotecadigital.fgv.br/ojs/index.php/rap/article/view/6509>>. Acesso em: 15 ago. 2016.

COWEN, R. **A Universidade e atuais desafios: mercado, mobilidade e performatividade**. Organização de Lucíola Licínio de Castro Paixão Santos. 1. ed. Curitiba: CRV, 2013. 120p.

CRUZ, C. H. de B. Ciência, Tecnologia e Inovação no Brasil: desafios para o período 2011 a 2015. **Interesse Nacional**, São Paulo, ano 3, n. 10, p. 1-22, jul./set. 2010. Disponível em: <<http://www.ifi.unicamp.br/~brito/artigos/CTI-desafios-InteresseNacional-07082010-FINAL.pdf>>. Acesso em: 13 ago. 2016.

DANTES, M. A. M. Institutos de Pesquisa Científica no Brasil. In: FERRI, M. G; MOTOYAMA, S. **História das Ciências no Brasil**. São Paulo: EPU: Edusp, 1979, 1980, p. 341-408.

DWYER, M. M. More Is Better: The Impact of Study Abroad Program Duration. **Frontiers: The Interdisciplinary Journal of Study Abroad**, Carlisle, PA, v. 10, p. 151-163, 2004. Disponível em: <<http://eric.ed.gov/?id=EJ891454>>. Acesso em: 28 jun. 2016.

_____; PETER, C. K. **The benefits of study abroad**: new study confirms significant gains. Disponível em: <<http://www.iesabroad.org/study-abroad/news/benefits-study-abroad#sthash.gZwlpOGx.dpbs>>. Acesso em: 10 mar. 2016.

ESCOBAR, H. Ciência do País vive pior crise em 20 anos. **Estadão**, São Paulo, 30 ago. 2015. Disponível em: <<http://ciencia.estadao.com.br/noticias/geral,ciencia-do-pais-vive-pior-crise-em-20-anos,1753026>>. Acesso em: 28 jun. 2016.

FERNANDEZ, E.; ROCHA NETO, I. Internacionalização da Educação Superior: Geração sem Fronteiras. **Enciclopédia Biosfera**, Goiânia, v. 11, n. 22, p. 3519-3539, 2015. Disponível em: <<http://www.conhecer.org.br/enciclop/2015c/ciencias/internacionalizacao%20da%20educacao.pdf>>. Acesso em: 12 ago. 2016.

FREIRE JUNIOR, J. C. Revisão do Programa Ciência sem Fronteiras. **Jornal da Ciência**, Brasília, 4 ago. 2016. Disponível em: <<http://www.jornaldaciencia.org.br/revisao-do-programa-ciencia-sem-fronteiras/>>. Acesso em: 4 ago. 2016.

GARCIA, J. C. V.; OLIVEIRA, J. C. de; MOTOYAMA, S. O Desenvolvimento da História da Ciência no Brasil. In: FERRI, M. G.; MOTOYAMA, S. **História das Ciências no Brasil**. São Paulo: EPU: Edusp, 1979, 1980, p. 382-408.

GIDDENS, A. **Mundo em descontrole**: o que a globalização está fazendo de nós. Tradução Maria Luiza X. de A. Borges. Rio de Janeiro: Record, 2000. 108p.

KEOHANE, R.; NYE, J. **Power and Interdependence**. New York: Longman, 2001.

KNIGHT, J. Modèle d'internationalisation ou comment faire face aux réalités et enjeux nouveaux. In: OCDE. **L'enseignement supérieur en Amérique latine – la dimension internationale**. Paris: OCDE, 2005, p.11-45.

_____. Concepts, Rationales, and Interpretive Frameworks in the Internationalization of Higher Education. In: DEARDORFF D. K. et al. (Orgs.). **International Higher Education**. Los Angeles: Sage Publications, Inc., 2012, p. 27-42. Disponível em: <<https://books.google.com.br/books?hl=pt-BR&lr=&id=kVPwBLnFGRQC&oi=fnd&pg=PA27&dq=jane+knight+higher+education+in+>>

latin+america&ots=1RYxmEm_85&sig=ZlaRzoQt_4B8lfXY_iOC-JQL5JI#v=onepage&q=jane%20knight%20higher%20education%20in%20latin%20america&f=false>. Acesso em: 20 ago. 2016.

_____. Introdução. In: _____ (Org.). **International Education Hubs: Student, Talent, Knowledge-Innovation Models**. New York, London: Springer, 2014, p. 1-12. Disponível em: <<https://books.google.com.br/books?id=xbDBAAAAQBAJ&pg=PA12&dq=concepts+rational+and+interpretive+frameworks+in+the+internationalization+of+higher+jane+knight+education&hl=pt-BR&sa=X#v=onepage&q&f=true>>. Acesso em: 15 ago. 2016.

LATINO Australian Education. **Chamadas Go8 2011-2015** [mensagem pessoal]. Mensagem recebida por <dileine.cunha@cnpq.br> em 23 fev. 2016

LAUS, S. P.; MOROSINI, M. C. Internationalization of Higher Education in Brazil. In: WIT, H. de et al. **Higher Education in Latin America: the international dimension**. Washington: The World Bank, 2005, p. 111-146. Disponível em: <http://siteresources.worldbank.org/EXTLACREGTOPEDUCATION/Resources/Higher_Ed_in_LAC_Intnal_Dimension.pdf>. Acesso em: 10 ago. 2016.

LEITE LOPES, J. **Ciência e Liberdade**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1969. 174p.

LIMA, M. C.; CONTEL F. B. Características atuais das políticas de internacionalização das instituições de educação superior no Brasil. **E-curriculum**, São Paulo, v. 3, n. 2, p. 1-25, jun. 2008. Disponível em: <<http://revistas.pucsp.br/index.php/curriculum/article/view/3202/2124>>. Acesso em: 9 fev. 2016.

_____. Educação Superior na Austrália: a expressão do capitalismo acadêmico. In: _____. (Org.). **Internacionalização da Educação Superior: Nações ativas, nações passivas e a geopolítica do conhecimento**. São Paulo: Alameda Editorial, 2011. p. 357-392.

_____. O Brasil conhece o Brasil: a internacionalização da educação superior, das motivações ao processo. In: _____. (Org.) **Internacionalização da Educação Superior: Nações ativas, nações passivas e a geopolítica do conhecimento**. São Paulo: Alameda Editorial, 2011, p. 153-221.

LIMA, M. C.; MARANHÃO, C. M. S. de A. O sistema de Educação Superior Mundial: entre a internacionalização ativa e passiva. **Avaliação – Revista da Avaliação da Educação Superior**, Sorocaba (SP), v. 14, n. 3, p. 583-610, nov. 2009. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/aval/v14n3/a04v14n3.pdf>>. Acesso em: 9 fev. 2016.

MEEK, V. L. Produção do Conhecimento na Educação Superior Australiana: do acadêmico ao comercial? **Educ. Soc.**, Campinas, v. 25, n. 88, p. 1023-1043, Especial out. 2004. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0101-73302004000300018>. Acesso em: 9 fev. 2016.

MENEZES, D. Ciência sem Fronteiras deve comprometer R\$ 1,1 bi de Fundo de Pesquisa. **Contas Abertas**, Brasília, 7 jun. 2015. Disponível em: <<http://www.contasabertas.com.br/website/faleconosco>>. Acesso em: 28 jun. 2016.

MERLE, J.; MEEK, L. Scientific mobility and international research networks: trends and policy tools for promoting research excellence and capacity building. **Studies in Higher Education – SRHE**, London, v. 38, n. 3, March 2013, p. 331-344, 2013. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/263602442_Scientific_mobility_and_international_research_networks_Trends_and_policy_tools_for_promoting_research_excellence_and_capacity_building>. Acesso em: 16 fev. 2016.

MONTEIRO, V. Especialistas defendem ajuste do Programa Ciência sem Fronteiras em audiência pública. **Jornal da Ciência**, Brasília, 30 abr. 2016a. Disponível em: <<http://www.sbpcnet.org.br/site/noticias/materias/detalhe.php?id=3967>>. Acesso em: 28 jun. 2016.

_____. Adiada mais uma vez votação da proposta que cria lei para o Programa Ciência sem Fronteiras. **Jornal da Ciência**, Brasília, 23 jun. 2016b. Disponível em: <<http://www.jornaldaciencia.org.br/adiada-mais-uma-vez-votacao-da-proposta-que-cria-lei-para-o-programa-ciencia-sem-fronteiras/>>. Acesso em: 28 jun. 2016.

MOREL, R. L. de M. **Ciência e Estado: a política científica no Brasil**. São Paulo: T. A. Queiroz, 1979. 162p.

MOROSINI, M. C. et al. A qualidade da educação superior e o complexo exercício de propor indicadores. **Revista Brasileira de Educação**, Rio de Janeiro, v. 21, n. 64, p. 13-37, jan./mar. 2016. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbedu/v21n64/1413-2478-rbedu-21-64-0013.pdf>>. Acesso em: 10 ago. 2016.

MOTOYAMA, S. Os principais marcos históricos em ciência e tecnologia no Brasil. In: **Seminário Ciência, Tecnologia e Desenvolvimento**, 1984, São Paulo, Universidade de São Paulo. Disponível em: <http://www.mast.br/arquivos_sbhc/20.pdf>. Acesso em: 19 maio 2015.

MURRAY, D. et al. **State of current research in international education** – Background paper. Australia: LHMartin Institute, 2011.

OCDE - Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico. Education at a glance 2016: OCDE Indicators. Paris: **OECD Publishing**, 2016. Disponível em: <<http://www.oecd.org/edu/education-at-a-glance-19991487.htm>>. Acesso em: 12 out. 2016.

OMPI. Organização Mundial de Propriedade Intelectual. **World Intellectual Property Indicator**. Genebra: WIPO, 2015. 177p. Disponível em: <http://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_941_2015.pdf>. Acesso em: 13 ago. 2016.

PEREIRA, V. M. Arranjos de uma política: uma análise sobre o Programa Ciência sem Fronteiras. **Revista NAU Social**, Salvador, v. 6, n. 10, p. 103-117, maio/out., 2015. Disponível em: <<http://www.periodicos.adm.ufba.br/index.php/rs/article/view/463>>. Acesso em: 5 mar. 2016.

RIGHETTI, S. Brasil cresce em produção científica, mas índice de qualidade cai. **Folha de São Paulo**, 22 abr. 2013. Disponível em:

<<http://www1.folha.uol.com.br/ciencia/2013/04/1266521-brasil-cresce-em-producao-cientifica-mas-indice-de-qualidade-cai.shtml>>. Acesso em: 13 ago. 2016.

ROCHA NETO, I. Prospectiva da Pós-Graduação no Brasil (2008 - 2022). **RBPG**, Brasília, v. 7, n. 12, p. 58-79, jul. 2010. Disponível em:

<<http://ojs.rbpg.capes.gov.br/index.php/rbpg/article/view/181>>. Acesso em: 5 mar. 2016.

ROCHE, C. **Avaliação de impacto dos trabalhos de ONGs**: aprendendo a valorizar as mudanças. Tradução Tisel Tradução e Interpretação Simultânea Escrita. São Paulo: Cortez: ABONG; Oxford, Inglaterra: Oxfam, 2000. 345p. Disponível em:

<<http://www.bibliotecadigital.abong.org.br/handle/11465/178>>. Acesso em: 12 out. 2016.

RODRIGUES, F. Ciência sem Fronteiras muda e deixa de fora estudantes da graduação. **Uol Notícias**, 23 jul. 2016. Disponível em:

<<http://fernandorodrigues.blogosfera.uol.com.br/2016/07/23/ciencia-sem-fronteiras-muda-e-deixa-de-fora-estudantes-da-graduacao/>>. Acesso em: 12 out. 2016.

SGUISSARDI, V. Educação Superior no limiar do novo século: Traços internacionais e marcas domésticas. **Revista Diálogo Educacional**, Curitiba, v. 3, n. 7, p. 121-144, set./dez. 2002. Disponível em: <<http://www.redalyc.org/pdf/1891/189118078010.pdf>>. Acesso em: 9 mar. 2016.

SGUISSARDI, V. et al. Internacionalização, Gestão Democrática e Autonomia Universitária em Questão. **Textos para discussão**, Brasília, n. 20, p. 5-27, 2005. Disponível em:

<<http://www2.unifap.br/gpcem/files/2011/09/Autonomia-Universitaria-TEXTO-DISCUSS%C3%83O-N%C2%BA-20.pdf>>. Acesso em: 5 mar. 2016.

SPEARS, E. O valor de um intercâmbio: mobilidade estudantil brasileira, bilateralismo e internacionalização da educação. **Revista Eletrônica de Educação**, São Carlos, v. 8, n. 1, p. 151-163, maio 2014. Disponível em:

<<http://www.reveduc.ufscar.br/index.php/reveduc/article/viewFile/1026/320>>. Acesso em: 5 mar. 2016.

STALLIVIERI, L. Ciência sem Fronteiras abriu diálogo qualificado entre instituições mas escancarou dificuldade dos estudantes de se comunicar em outros idiomas. **Ensino Superior Unicamp**, Universidade Estadual de Campinas (SP), 24 fev. 2016. Disponível em:

<<https://www.revistaensinosuperior.gr.unicamp.br/artigos/ciencia-sem-fronteiras-abriu-dialogo-qualificado-entre-instituicoes-mas-escancarou-dificuldade-dos-estudantes-de-se-comunicar-em-outros-idiomias>>. Acesso em: 16 fev. 2016.

TEIXEIRA, A. **Ensino Superior no Brasil**: análise e interpretação de sua evolução até 1969. 1. ed. Rio de Janeiro: Editora da Fundação Getúlio Vargas, 1989. 186p.

TOKARNIA, M. Ciência sem Fronteiras deve acompanhar bolsistas na volta ao país, diz Capes. **Agência Brasil**, Brasília, 7 ago. 2016. Disponível em:

<<http://agenciabrasil.etc.com.br/print/1035468>>. Acesso em: 9 ago. 2016.

UNESCO. **Relatório Unesco sobre Ciência 2010**: Resumo Executivo. Brasília: Edições Unesco, 2010. 29p. Disponível em: <<http://www.unesco.org/new/pt/brasil/abou-this->

office/single-view/news/unesco_science_report_2010_executive_summary-1/#.V6nzyBLpzxA>. Acesso em: 11 jan. 2015.

_____. **Relatório Unesco sobre Ciência: Rumo a 2030 – Visão Geral e Cenário Brasileiro.** Brasília: Edições Unesco, 2015. 57p. Disponível em: <<http://unesdoc.unesco.org/images/0023/002354/235407por.pdf>>. Acesso em: 12 jan. 2016.

_____. Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura. **Institut for Statistics.** 2016. Disponível em: <<http://www.uis.unesco.org/Education/Pages/international-student-flow-viz.aspx>>. Acesso em: 4 mar. 2016.

WALLERSTEIN, I. Semi-periferical countries and the contemporary world crisis. **Theory and Society**, v. 3, n. 4, p. 461-484, 1976. Disponível em: <<http://philpapers.org/rec/WALSCA-4>>. Acesso em: 4 mar. 2016.

WESTPHAL, A. M. S. **Egresso da primeira chamada do programa “Ciência sem Fronteiras”**: reflexos no sistema educacional brasileiro. 2014. 118f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Católica de Brasília, Brasília, 2014.

YIN, R. K. **Estudo de Caso: Planejamento e Métodos.** Tradução de Ana Thorell. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2010. 248p.

APÊNDICE A



CONSENT FORM

Doctorate in Education in Sciences: Chemistry of Life

Federal University of Rio Grande do Sul/CNPq (in company)

Title of project: Contributions of the Brazilian Mobility Program to the education of Brazilian students: graduates of Australian universities

Name of researcher: Dileine Amaral da Cunha

Name of Supervisor: Ivan Rocha Neto

General Purpose: To investigate the contributions of the Brazilian Mobility Program to the education of Brazilian undergraduate students that have attended Australian universities, especially regarding the provision of opportunities for new educational experiences focused on quality, entrepreneurship, competitiveness, and innovation in priority and strategic areas for the development of Brazil.

This consent form establishes that you have read and understood what taking part in this research study involves. Please initial all boxes that apply:

1. I confirm that I have read and understood the title and purpose of the study and have had the opportunity to ask questions.
2. I understand that taking part is voluntary and that I am free to withdraw at any time, without giving any reason.
3. I understand that any information that I give will only be used anonymously and I will not be identified when my views are presented to other participants or in any publications and reports, unless you give explicit permission for this below.
4. I understand that the interview will be recorded to accurately record the information you provide, and will be used for transcription purposes only.
5. I agree to take part in this study

If you agree to allow your name or other identifying information to be included in all final reports, publications, and/or presentations resulting from this research, please sign and date below.

Date

Name: _____

Date: _____

Signature: _____

E-mail address: _____

APÊNDICE B



Semistructured Interview (to be recorded)

- 1 - Is there at this University an office responsible for the Brazilian Mobility Program?
- 2 - In your opinion is the period of 12 months enough for the students to acquire educational experiences?
- 3 - Has this university offered courses with an entrepreneurial, competitive and innovative profile?
- 4 - How many courses can a student take per semester?
- 5 - Regarding student performance, is there a rate of success or failure? How about attendance?
- 6 - Could you mention some difficulties faced by the students? (methodological issues, language barrier, poor prior education)?
- 7 - In your opinion, what were the most positive and negative aspects of the Brazilian students' experience during the 12-month period at the Australian universities? What recommendations do you have to improve the program?
- 8 - Has the university made possible for employers to offer the students internships?
- 9 - In your opinion have the students honed their skills during the 12-month period at this University?
- 10 - Do you consider this program relevant for the internationalization of the Brazilian higher educational system?

General question:

How do you evaluate the Brazilian international mobility program, especially regarding the need to internationalize higher education, a process through which Australia has already gone?

APÊNDICE C

Relatório Final – SWG Egressos

Avaliação do Período de estudos no exterior

- Você considera que seu período de estudos no exterior foi:
 Curto Adequado Longo
- A Universidade onde você estudou estava entre as suas opções de escolha?
 Sim Não Não tive opção de escolha
- Como você avalia a sua adaptação à cultura e à Universidade onde estudou no exterior?
 Péssimo(a) Fraco(a) Regular Bom Ótimo(a)
- Antes de ir ao exterior, quais fatores mais motivaram a sua participação no Programa Ciência sem Fronteiras?
 Melhor qualidade do ensino
 Morar no exterior
 Investir na futura carreira profissional
 Aumentar a independência e autoconfiança
 Conhecer outra cultura
 Praticar um idioma estrangeiro
 Estabelecer uma rede de relacionamentos acadêmicos

Avaliação da qualidade acadêmica no exterior

- Qual foi a duração, em meses, das atividades com disciplinas na universidade onde você estudou no exterior?
- Como você avalia a universidade onde você estudou no exterior quanto aos aspectos abaixo?

Aspectos	péssimo(a)	fraco(a)	regular	bom	ótimo(a)
qualidade dos professores	<input type="radio"/>				
qualidade do curso e material didático	<input type="radio"/>				
seu aproveitamento no curso	<input type="radio"/>				

Avaliação comparativa entre a universidade no exterior e a universidade brasileira

- Comparando com a sua universidade brasileira, como você avalia a universidade onde você estudou no exterior quanto aos aspectos abaixo?

Aspectos	Muito pior	pior	equivalente	melhor	muito melhor
infraestrutura da universidade onde você estudou no exterior	<input type="radio"/>				
método de ensino da universidade onde você estudou no exterior	<input type="radio"/>				
método de avaliação da universidade onde você estudou no exterior	<input type="radio"/>				

Avaliação da qualidade do estágio realizado no exterior

1. Você realizou algum tipo de estágio no exterior ?

sim não

1.1 O estágio foi em universidade ?

sim não

1.1.1 Informe a duração, em meses, das atividades com estágio em universidade:

1.2 O estágio foi em empresa ?

sim não

1.3 Como você avalia a qualidade de seu estágio quanto aos aspectos abaixo?

Aspectos	péssimo(a)	fraco	regular	bom	ótimo
acompanhamento do(s) supervisor(es)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
relevância das atividades executadas para sua formação profissional	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>

Informações e apoio durante o período de estudos no exterior

1. Após sua chegada, a universidade onde você estudou no exterior promoveu:

Um evento de boas-vindas Um programa de orientação Uma sessão de informações Não promoveu qualquer atividade de orientação

2. Como você avalia sua estadia no exterior quanto aos aspectos abaixo?

Aspectos	péssimo(a)	fraco	regular	bom	ótimo
suporte oferecido pela universidade no exterior	<input type="radio"/>				
suporte oferecido pelo Programa Ciência sem Fronteiras	<input type="radio"/>				
grau de interação com outros alunos da universidade onde você estudou	<input type="radio"/>				

Acomodação durante o período de estudos no exterior

1. Você teve dificuldade em encontrar acomodação/alojamento no exterior ?

sim não

2. Como você encontrou acomodação/alojamento?

Serviço da universidade Instituição parceira internacional do Programa Ciência sem Fronteiras amigos/família imobiliárias locais Internet Outros

3. Qual foi o tipo de acomodação/alojamento encontrado no exterior?

acomodação da própria universidade acomodação em casa de família apartamento ou casa compartilhada com outros estudantes acomodação individual Outros

Infraestrutura durante o período de estudos no exterior

Como você avalia os serviços oferecidos pela universidade onde você estudou no exterior quanto aos aspectos abaixo?

Aspectos	péssimo(a)	fraco	regular	bom	ótimo
acesso a bibliotecas e material didático	<input type="radio"/>				
infraestrutura e serviços de Tecnologia da Informação	<input type="radio"/>				

Curso de idioma durante o período de estudos no exterior

1. Você realizou curso de idioma durante sua estadia no exterior ?

sim não

1.1 O curso foi ministrado em que idioma ?

1.2 O curso de idioma foi de quanto tempo? (horas)

1.3 Como você avalia o curso de idioma realizado ?

aspectos	péssimo(a)	fraco	regular	bom	ótimo
Avaliação do curso de idioma	<input type="radio"/>				

1.4 Como você avalia sua proficiência no idioma quanto aos aspectos abaixo ?

aspectos	péssimo(a)	fraco	regular	bom	ótimo
antes de realizar esse período de estudos no exterior	<input type="radio"/>				
após realizar esse período de estudos no exterior	<input type="radio"/>				

Custos durante o período de estudos no exterior

1. Qual foi a sua média de gastos mensais durante a estadia no exterior (valor na moeda local) ?

2. Você considera que o apoio financeiro (mensalidades e auxílios) foi suficiente para a sua manutenção durante a sua estadia no exterior?

sim não

3. Você teve alguma outra fonte de financiamento além da bolsa ?

sim não

3.1 Qual(is) fonte(s) de financiamento?

empréstimo privado família recursos próprios outros

4. Você teve que pagar algum tipo de taxa à universidade no exterior que não foi ressarcida pelo Programa Ciência sem Fronteiras ?

sim não

4.1 Que tipo de taxa foi paga sem ressarcimento?

100 caracteres restantes.

Avaliação geral do período de estudos no exterior

1. Como você avalia seu período de estudos no exterior quanto aos aspectos abaixo ?

Aspectos	péssimo(a)	fraco(a)	regular	bom	ótimo(a)
Resultados acadêmicos	<input type="radio"/>				
Resultados Pessoais	<input type="radio"/>				
Habilidades intelectuais	<input type="radio"/>				
Habilidades lingüísticas	<input type="radio"/>				
Autoconfiança	<input type="radio"/>				
Independência	<input type="radio"/>				

2. Você considera que seu período de estudos no exterior ajudará na sua carreira profissional ?

sim não

3. Quais aspectos do período de estudos você particularmente mais apreciou ? (escolha até três)

- Melhor qualidade do ensino
 Conhecer outra cultura
 Morar no exterior
 Praticar um idioma estrangeiro
 Investir na futura carreira profissional
 Aumentar a independência e autoconfiança
 Estabelecer uma rede de relacionamentos acadêmicos

4 Qual sua avaliação geral sobre o período de estudos no exterior ?

aspectos	péssimo(a)	fraco	regular	bom	ótimo
Avaliação do período	<input type="radio"/>				

5. Você teve algum problema grave durante o período de estudos no exterior ?

sim não

6. Você estaria disposto a ajudar outros estudantes com sua experiência no exterior ?

sim não

7. Que recomendações você daria a outros estudantes interessados em participar do Programa Ciência sem Fronteiras?

2000 caracteres restantes.

8. Quais são suas sugestões para o aprimoramento do Programa Ciência sem Fronteiras ?

2000 caracteres restantes.

APÊNDICE D

Relatório Final Coordenadores Institucionais

Relatório Encaminhado	
Nome do arquivo em anexo	Data do Envio
Questionario Anexos 14437	25/10/2012

1. O estudante retornou às suas atividades na Universidade?

Selecione:

Sim

Não

2. Informe a data em que o bolsista retornou as suas atividades na Universidade:

3. O desempenho acadêmico do estudante no exterior foi:

Selecione:

1 - Péssima

2 - Fraca

3 - Regular

4 - Boa

5 - Ótima

4. Qual o percentual em créditos de disciplinas realizadas no exterior com aproveitamento pela Universidade?

Selecione:

Nenhum

até 25%

até 50%

até 75%

entre 76% e 100%

5. O que motivou o possível não aproveitamento de créditos foi: (podem ser marcadas mais de uma opção):

Selecione:

Disciplinas já cursadas pelo aluno na IES brasileira

Disciplinas que não fazem parte da grade curricular na IES brasileira

Disciplinas com formato/conteúdo distinto

Desempenho insatisfatório/reprovação do aluno

6. Há evidência de falta de frequencia às atividades e/ou dedicação do bolsista como parte de possível problema de aproveitamento?

Selecione:

Sim

Não

7. Há evidência de problema de qualidade ou atenção ao estudante por parte da Universidade no exterior?

Selecione:

Sim

Não

8. A adequação das atividades desenvolvidas no estágio em instituição acadêmica para a formação do bolsista foi:
Selecione:
<input type="radio"/> 0 - Não houve estágio em instituição acadêmica
<input type="radio"/> 1 - Péssima
<input type="radio"/> 2 - Fraca
<input type="radio"/> 3 - Regular
<input type="radio"/> 4 - Boa
<input type="radio"/> 5 - Ótima

9. A adequação das atividades desenvolvidas no estágio em empresa para a formação do bolsista foi:
Selecione:
<input type="radio"/> 0 - Não houve estágio em empresa
<input type="radio"/> 1 - Péssima
<input type="radio"/> 2 - Fraca
<input type="radio"/> 3 - Regular
<input type="radio"/> 4 - Boa
<input type="radio"/> 5 - Ótima

10. Tendo em conta toda a experiência relatada pelo estudante, é possível considerar que a relevância da bolsa para a formação pessoal/acadêmica do aluno foi:
Selecione:
<input type="radio"/> 1 - Péssima
<input type="radio"/> 2 - Fraca
<input type="radio"/> 3 - Regular
<input type="radio"/> 4 - Boa
<input type="radio"/> 5 - Ótima

Resultado da avaliação
<input type="radio"/> Não considero necessária realização de diligências pelo CNPq
<input type="radio"/> Considero necessária realização de diligências pelo CNPq

Nome do Emissor: Maria Antonieta Alba Celani
